F 15
Vr 5943

Tome V 1968 Fasc. 8

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

(Publication trimestrielle)

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

45 bis, rue de Buffon

PARIS-V°

DIRECTEUR : Jean Bourgogne

COMITE DE DIRECTION : G. Bernardi, Dr H. Cleu, C. Herbulot, H. Marion, H. Stempffer, H. de Toulgoët, P. Viette.

ABONNEMENTS

(Quatre fascicules)

France, Union française, Belgique, Allemagne féd., Italie .. .. **25 F**
Etranger .. .. **30 F**

Versements à adresser impersonnellement à la revue *Alexanor*, 45 bis, rue de Buffon, Paris, V[e] ; compte chèques postaux : Paris 17 476-09.

Les abonnements partent du début de chaque année ; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier.

COMITE DE DETERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Psychidae paléarctiques et éthiopiens : J. Bourgogne. Muséum d'Histoire naturelle, 45 bis, rue de Buffon, Paris, V[e].

Pyralidae du globe : H. Marion, La Saulaie, bât. D, n° 18, Decize (Nièvre).

Pterophoridae pal. : L. Bigot, C.N.R.S., I.N.P. 7, 31, chemin Joseph-Aiguier, Marseille, 9[e] (B.-du-R.).

Zygaenidae du globe, notamment Procris : F. Dujardin, 25, rue Guiglia, Nice (A.-M.).

Geometridae pal. et éthiopiens : C. Herbulot, 31, av. d'Eylau, Paris, XVI[e].

Noctuidae Quadrifides pal : C. Dufay, 18, avenue Paul-Doumer, 69-Chaponost.

Arctiidae pal. et éthiopiens : H. de Toulgoet, 8, rue Rembrandt, Paris, VIII[e].

Attacidae pal. et éthiopiens. : P.C. Rougeot, 45 bis, rue Buffon, Paris, V[e].

Attacidae américains : C. Lemaire, 17, rue d'Edimbourg, Paris 8[e].

Parnassiinae : C. Eisner, Den Haag, Kwekeriiweg, 5, Pays-Bas.

Pieridae et *Lycaenidae* pal. ; *Pieridae, Nymphalidae, Danaidae* éthiopiens : G. Bernardi, 45 bis, rue de Buffon, Paris, V[e].

Lycaenidae éthiopiens et néarctiques : H. Stempffer, 4, rue Saint-Antoine, Paris, IV[e].

Nymphalidae pal., Satyr. holarct., spéc. *Erebia* : H. de Lesse, 45 bis, rue Buffon, Paris 5[e].

Satyridae d'Europe : G. Varin, « La Papillionière », 39-Vernantois.

Satyridae d'Afrique tropicale : M. Condamin, I.F.A.N., Dakar, Sénégal.

P2 5943-

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

Tome V 1968 Fasc. 8

SOMMAIRE

Editorial 337
J. Bourgogne. Liste commentée des ouvrages sur les Lépidoptères (suite) 338
J. Balazuc et J. Bourgogne. Nouvelles observations tératologiques chez les Lépidoptères [*Nymphalidae*] 339
P. Blandin. Remarques complémentaires sur les femelles de *Morpho helena* et de *Morpho cacica* [*Nymphalidae*] 343
R. Leestmans. Troisième addenda à l'étude biogéographique sur les Lépidoptères diurnes de Corse (suite et fin) 345
G. Luquet. Notes sur la faune de la banlieue ouest de Paris 353
J. Bourgogne. *Mompha subbistrigella* dans l'Isère [*Momphidae*] 365
Ph. Darge. Safaris papillons 367
J.T. Betz. Un exemplaire nain de *Celerio lineata livornica* [*Sphingidae*] .. 376
P.C. Rougeot. Une Noctuelle nouvelle pour la France, *Eugraphe subrosea* Stph. [*Noctuidae*] 377
Liste des ouvrages, articles importants, périodiques, analysés dans les tomes I à V 379
Liste des taxa nouveaux décrits dans le tome V 381
Table des matières du tome V 381

ÉDITORIAL

Fondée en 1959, notre revue a maintenant dix ans.

Après un départ modeste, elle tire actuellement à 1 000 exemplaires et commence à être connue dans le monde entier. Une des conséquences de son succès a été l'épuisement successif de presque tous les fascicules des premiers tomes ; devant le nombre croissant des demandes, il a été décidé de réimprimer les fascicules manquants, de sorte que toutes les années anciennes sont de nouveau disponibles.

Depuis dix ans, les frais de toutes sortes ont peu à peu augmenté : coût de l'impression, de l'illustration, du papier... sans compter des frais divers non négligeables. Cependant le prix initial d'abonnement a pu être maintenu jusqu'ici (2 000 F anciens, puis 20 F actuels), bien que le nombre de pages de chacun des quatre fascicules annuels se soit élevé de 50 % (32 pages en 1959 et 1960, 48 ensuite) ; cette situation favorable résultait

MUSEUM D'HIST. NATUR.

de l'augmentation du nombre des abonnés, jointe à la précieuse et gracieuse collaboration des **Editions Crépin-Leblond.** D'autre part la Direction de la revue a tenu à maintenir la qualité de la présentation de ses fascicules, aidée en cela par l'excellence du travail de son imprimeur, **Les Presses** de Pithiviers.

Malheureusement ces conditions d'abonnement ne peuvent plus être conservées : aux récentes aggravations des frais de toutes sortes s'ajoute une nouvelle élévation des dépenses prévue pour janvier 1969 (frais d'impression notamment). *Alexanor* se voit donc dans l'obligation d'élever le montant de son abonnement à 25 F pour la France (ainsi que l'ancienne France d'Outre-Mer, Belgique et Italie) et 30 F pour les autres pays.

LISTE COMMENTÉE DES OUVRAGES SUR LES LÉPIDOPTÈRES

(suite)

par J. BOURGOGNE

Jacques F. Aubert. Papillons d'Europe. Collection « Les Beautés de la Nature ». Delachaux et Niestlé édit., Neuchâtel.

Vol. II. Nocturnes et Sphingides. Deuxième édition, 1968 — 218 p., 68 fig. ou groupes de fig. en noir, 52 planches, la plupart en couleurs.

Format 12 × 18 cm. Prix 25 F.

Ouvrage déjà cité dans *Alexanor* (I [3], 1959, p. 69). Il s'agit ici d'une nouvelle édition du vol. II.

Le texte a été entièrement remanié par l'auteur ; en particulier, le chapitre des Psychides, qui comportait la reproduction de quelques anciennes erreurs très répandues dans la littérature, a été rectifié. La systématique et la nomenclature sont conformes aux récents travaux des spécialistes ; des précisions sont données sur la validité de certains noms scientifiques.

Rappelons qu'il ne s'agit pas, à proprement parler, d'un ouvrage de détermination, l'auteur ne citant que les espèces les plus communes ou les plus représentatives ; mais pour chacune d'elles, il nous donne un commentaire souvent copieux comportant des indications biologiques ou pittoresques qu'on trouverait difficilement ailleurs.

Le volume se termine par une quarantaine de pages de biologie (ennemis des Lépidoptères, moyens de défense, influence du milieu...) et de technique, suivies d'un index.

Comme dans l'édition précédente, l'ouvrage est agrémenté des très jolies reproductions en couleurs dues à Léo-Paul et Paul-A. Robert.

NOUVELLES OBSERVATIONS TÉRATOLOGIQUES CHEZ LES LÉPIDOPTÈRES

[NYMPHALIDAE]

par le Dr. J. BALAZUC et J. BOURGOGNE

L'un de nous a, en collaboration avec J.G. POINTEL, publié en 1956 (1) une observation d'anomalie de l'appareil génital mâle chez *Earias biplaga* Walk. : anomalie assez complexe comportant la duplication de certaines parties et l'aplasie de certaines autres. Nous rapportons ici de nouveaux cas découverts lors de l'examen de nombreux appareils copulateurs mâles de *Melitaea athalia* Rott. pratiqué à des fins biométriques (2). Il n'est malheureusement plus possible, étant donné la nature de ce matériel, de connaître la constitution des parties molles (glandes et voies génitales). On peut dire en revanche que les individus disséqués ne présentaient extérieurement aucune anomalie qui eût attiré l'attention. Quant à l'origine de ces malformations, elle est hypothétique, et toute discussion sur ce point équivaudrait à reprendre mot pour mot celle qui figure dans l'article précité.

1. Le premier cas (fig. 2) concerne un mâle de *M. athalia* de la forêt des Minimes (Nièvre) (VII-1963, A. DUFOUR *leg.*). L'anomalie est surtout caractérisée par la présence d'une pièce sclérifiée multilobée, attenant ventralement à la valve droite et se projetant en partie sur elle selon une vue dorsale, les valves étant normalement refermées. Malgré sa forme capricieuse, elle ne semble guère pouvoir être interprétée autrement que comme une ébauche de valve surnuméraire.

Le tegumen et le vinculum seraient normaux sans une petite déformation due au fait que le plan de symétrie du tegumen a subi une certaine rotation par rapport à celui du vinculum. Si la valve gauche est normale (à apophyse terminale du type *athalia athalia*), la valve droite est déformée et raccourcie : son apophyse terminale est fortement courbée et la harpe elle-même offre une courbure plus accentuée qu'à l'état normal ; l'articulation de l'ensemble de la valve ne se fait plus qu'en un point.

La moitié droite de la fultura inferior est fortement déformée, comme enfoncée au contact des valves droites (normale et surnuméraire) ; en outre cette pièce présente une aire circulaire non sclérifiée qui émet vers l'intérieur du corps un apodème inhabituel spiralé et sclérifié.

La pièce considérée comme ébauche de valve surnuméraire s'articule avec le tegumen et la fultura, mais est séparée du vinculum par l'aire membraneuse anormale en question ; de taille réduite par rapport aux valves normales, elle est soudée à sa base à la valve droite. Un repli recourbé semble pouvoir, en raison de sa forme et surtout de son emplacement, être assimilé à la base du sacculus. La saillie centrale, inerme,

(1) J. BALAZUC et J.G. POINTEL. Observations tératologiques chez les Lépidoptères (*Bull. Soc. ent. France*, 61, 1956, n° 3/4, p. 67-74, 10 fig.).

(2) J. BOURGOGNE. *Melitaea athalia athalia* Rott. et *M. athalia helvetica* Rühl (*pseudathalia* Rev.) en France. Etude biogéographique. (*Lep. Nymphalidae*) (*Ann. Soc. ent. France*, 122, 1953, p. 131-176, 45 fig.).

serait alors l'amorce de l'apophyse terminale et le lobe arrondi (latéral sur la figure) représenterait le bord dorsal de la valve. Il n'y a pas trace de harpe ni d'aire sétigère.

2. Le deuxième appareil génital observé (fig. 3) appartient à un exemplaire de la même espèce, récolté par M. A. Dufour dans la forêt de Saint-Prix, aux environs de St-Léger-sous-Beuvray (S.-et-L.) : cette localité se trouve dans la zone occupée par des populations intermédiaires entre les sous-espèces *athalia* Rott. et *celadussa* Frhst. (= *helvetica* auct.).

Il est beaucoup plus complexe, à tel point que c'est un véritable fouillis de pièces sclérifiées dont l'identification n'est possible qu'en partie et dont il est bien difficile de reconnaître les rapports respectifs. On peut néanmoins conclure à une duplication. Nous y distinguerons quatre parties : deux armures génitales mâles incomplètes, un anneau transversal qui les sépare, et une paire de pénis accolés.

a. L'armure génitale la moins déformée, désignée sur la figure par le n° 1, paraît ne comporter qu'un tegumen normal avec subunci et deux valves anormales, sur lesquelles on distingue toutefois nettement l'aire sétigère dorsale, l'apophyse terminale et la harpe.

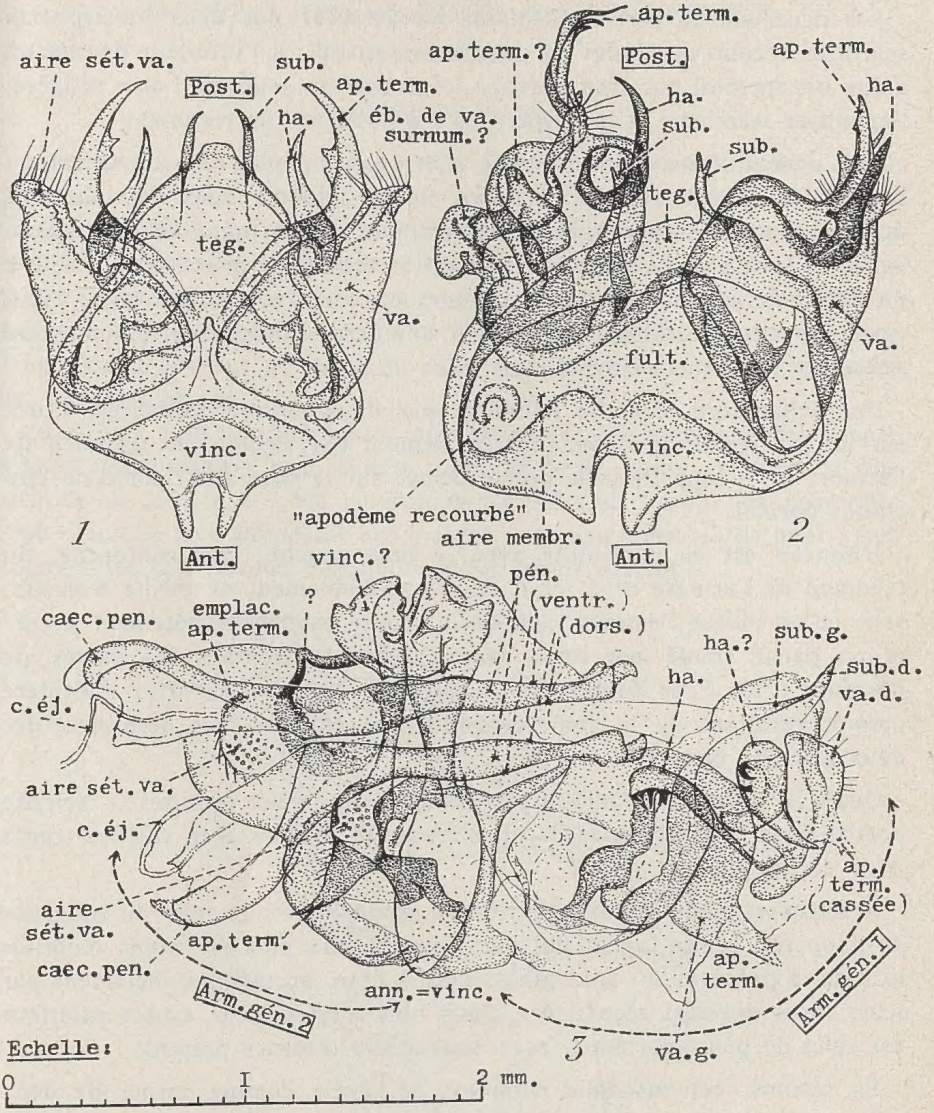
L'apophyse terminale est du type *celadussa*, du moins du côté gauche, car celle de droite a été cassée. La base des harpes est très déformée, mais leur partie distale (recourbée et dentée) est presque normale.

Les deux valves sont situées asymétriquement par rapport au plan de

Légende des Figures

Fig. 1. Armure génitale mâle normale d'un *Melitaea athalia* du Bois de St-Pont (Allier). Vue dorsale, partie antérieure en bas de la figure, partie postérieure en haut. — Fig. 2. Armure anormale d'un exemplaire de la forêt des Minimes (Nièvre). Même orientation et même échelle. Déformation asymétrique (accentuée par la préparation) ; ébauche de valve surnuméraire à droite (à gauche de la fig.). — Fig. 3. Genitalia anormaux d'un mâle de la forêt de St-Prix (S.-et-L.). Même échelle. Malformation complexe se résumant en une duplication plus ou moins complète des éléments constitutifs.

aire membr., aire membraneuse anormale de la fultura inferior.
aire sét. va., aire sétigère de la valve.
ann. = vinc., anneau transversal considéré comme représentant les vinculums.
Ant., extrémité antérieure de l'armure.
ap. term., apophyse terminale de la valve.
caec. pen., caecum penis.
c. éj., canal éjaculateur.
d., droit (ou droite).
dors., bord dorsal du pénis.
éb. de va. surnum. ?, ébauche supposée de valve surnuméraire.
emplac. ap. term., emplacement de l'apophyse terminale, cassée.
fult., fultura inferior.
g., gauche.
ha., harpe.
pén., pénis.
Post., extrémité postérieure de l'armure.
sub., subuncus.
teg., tegumen.
va., valve.
ventr., bord ventral du pénis.
vinc., vinculum.



symétrie du tegumen, la droite étant placée presque normalement tandis que la gauche est logée sous le tegumen.

Les bras latéraux du tegumen se réunissent, au moins partiellement, à l'anneau transversal cité plus haut, qui paraît correspondre au vinculum.

b. L'autre armure génitale (n° 2) est bien plus aberrante : elle est représentée par une paire de formations correspondant aux valves, dans lesquelles on reconnaît nettement l'aire sétigère, la harpe et l'apophyse terminale. Cette dernière est, sur la valve gauche, d'un type *celadussa* un peu aberrant ; celle de droite est cassée.

Mais au lieu de saillir extérieurement, comme dans le cas normal, les soies de l'aire sétigère et les deux apophyses pointent à l'intérieur d'une sorte de globe sclérifié subhémisphérique correspondant vraisemblable-

ment à la partie principale de la valve : disposition tout à fait aberrante.

Les deux valves paraissent donc représentées par deux hémisphères sclérifiés accolés et soudés par leur bord ventral : à l'intérieur de chacun d'eux on aperçoit par transparence le groupe de soies de l'aire sétigère, l'apophyse terminale et la harpe. Il n'y a pas trace de tegumen.

c. L'anneau transversal sclérifié n'est pas complet, mais interrompu dorso-latéralement ; il est en outre comme plié en deux dans le sens de la longueur : une section perpendiculaire en un point de cet anneau aurait la forme de la lettre V. En d'autres termes, il peut être assimilé à un ensemble de deux surfaces coniques opposées et soudées entre elles, d'ailleurs très déformées, comportant des parties localement gauchies ou saillantes sans aucune symétrie.

Une échancrure arrondie délimitée par deux pointes saillantes, située sur un des bords de l'anneau ventralement par rapport au tegumen de l'armure n° 1, rappelle celle qui se trouve sur le bord antérieur d'un vinculum normal.

L'anneau est en continuité avec le bras gauche, très contourné, du tegumen de l'armure n° 1, et il en est probablement de même à droite, sans qu'on puisse l'assurer. Son bord opposé est très étroitement accolé et en partie soudé aux deux hémisphères représentant les valves de l'armure n° 2. Pour toutes ces raisons cet anneau peut être considéré comme résultant de la coalescence des vinculums, très déformés, des deux armures opposées.

Quant à la fultura inférieure de chacune des deux armures — sclérite normalement très développé, — il n'a pas été possible d'en voir les traces avec certitude.

d. Enfin les pénis, situés à part (leurs rapports avec le reste du squelette de l'appareil génital ayant pu, par surcroît, être plus ou moins modifiés lors de la préparation) sont placés côte à côte, accolés parallèlement par leurs faces dorsales respectives, mais non soudés. Leur aspect extérieur est celui de pénis normaux, avec canaux éjaculateurs présents.

En résumé, cet ensemble complexe se révèle comme formé de deux armures génitales opposées, soudées entre elles par leurs vinculums, et dont les pénis se sont développés hors de leur emplacement normal.

REMARQUES COMPLÉMENTAIRES SUR LES FEMELLES DE *MORPHO HELENA* ET DE *MORPHO CACICA*

[NYMPHALIDAE]

par Patrick BLANDIN

Nous avons signalé dans un article précédent (1) les difficultés de la détermination des femelles de *M. helena* Staudinger et de *M. cacica* Staudinger. Il règne en effet un certain nombre de confusions que LE MOULT et RÉAL n'ont pas dissipées dans leur mise au point sur les *Morpho* (2). C'est pourquoi nous donnions dans notre article quelques précisions à propos d'un exemplaire femelle de *M. helena* capturé dans la région de Tingo Maria (Pérou), ainsi qu'au sujet des indications biogéographiques qui l'accompagnent.

Cet article était terminé quand nous avons reçu de notre correspondante à Lima, Mme HARRIS, une femelle supposée de *M. cacica*, capturée à une altitude de 1500 m à 7 km environ de La Merced (Pérou), en novembre 1964. Quoique très abimé sur ses marges, cet exemplaire suffit pour venir appuyer les conclusions auxquelles nous étions arrivés.

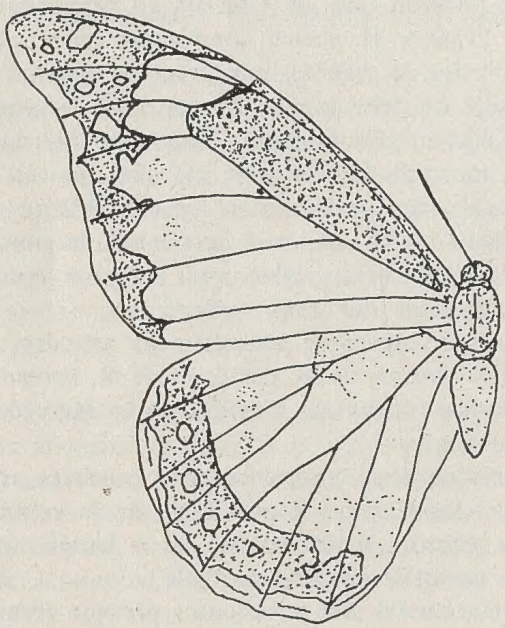


Fig. 1. Schéma de l'ornementation de la femelle de *Morpho cacica* (Face supérieure).

En effet, cette femelle correspond exactement à celle du British Museum (qui provient également des environs de La Merced), reproduite dans l'ouvrage de LE MOULT et RÉAL, pl. VIII, fig. 51, sous le nom de *M. helena*. Nous pouvons noter (voir la fig. 1 représentant notre exemplaire supposé intact) les caractères communs suivants :

— aux ailes supérieures, la large ouverture des taches submarginales claires dans la plage discale de même teinte, et la réduction extrême des

écailles sombres entre les cubitales et le bord postérieur de la cellule.

— aux ailes postérieures, la largeur à peu près constante de la bande submarginale sombre dont le bord proximal est par suite parallèle au bord de l'aile.

— sur le dessous des postérieures, l'ombre basale brune remplit l'angle entre la radiale et la tige médiane (caractère visible sur le dessus par transparence).

D'autre part, tous ces caractères s'observent également sur l'exemplaire femelle de *M. cacica* de la collection Fournier (Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris).

Donc notre exemplaire et celui du British Museum, présentant des caractères identiques, retrouvés sur celui de la collection Fournier et provenant tous deux de la même région, doivent très probablement appartenir à la même espèce. Or nous avons déjà indiqué (1) que dans la région de La Merced (Chanchamayo) ne se rencontrent que des mâles de *M. cacica*. Mme Harris nous confirme que *M. helena* ♂ n'y a jamais été pris ni vu.

Par conséquent la mise au point de Le Moult et Réal ne peut être tenue pour valable dans l'état actuel de nos connaissances. Nous devons considérer pour l'instant que les femelles en provenance de La Merced appartiennent à l'espèce *M. cacica*, tandis que celles qui proviennent de Tingo Maria sont des *M. helena*, puisqu'on ne rencontre dans cette région que des mâles de cette espèce. Le statut de l'exemplaire femelle de la collection de Zürich, nommé par Le Moult *M. helena boveyi* et provenant de Juanjui (nord du Pérou) n'est pas clair, puisqu'on rencontre des mâles de *M. cacica* dans cette région (voir Le Moult et Réal, pl. VIII, fig. 52, représentant un *M. cacica* ♂ provenant de Juanjui). La question ne peut être définitivement réglée que par une étude précise de la répartition géographique des deux espèces.

En conclusion nous pouvons actuellement prendre pour critères de détermination des femelles de *M. cacica* et de *M. helena* les éléments suivants, d'après les caractères des femelles de La Merced et ceux de notre femelle de Tingo Maria :

— taches submarginales claires largement ouvertes proximalement aux ailes antérieures ; tache noire dans l'angle de la cellule et de Cu1 aux antérieures très réduite ; limite interne de la bande submarginale brune des postérieures parallèle au bord de l'aile ..... *M. cacica*

— taches submarginales des antérieures presque fermées ; tache noire dans l'angle de la cellule et de Cu1 aux antérieures petite mais nette ; bande submarginale brune des postérieures plus large en son milieu qu'à ses extrémités ..... *M. helena.*

Bibliographie

(1) Blandin (P.). *Alexanor*, V [7], 1968, p. 319.

(2) Le Moult et Réal. Les *Morpho* d'Amérique du sud et centrale, 1962.

Laboratoire de Zoologie de l'Ecole Normale Supérieure, 24, rue Lhomond, Paris (5e).

TROISIÈME ADDENDA A L'ÉTUDE BIOGÉOGRAPHIQUE SUR LES LÉPIDOPTÈRES DIURNES DE CORSE

(suite et fin)

par R. LEESTMANS

Lorsque la Corse perdit contact avec le continent sud européen, ces trois espèces ont perdu contact avec la population mère du continent. L'effet de l'insularité (grosso-modo : changement écologique) a lentement différencié le peuplement corse. Avant que ces trois espèces se soient différenciées à l'état actuel (nova species ou nova subspecies) des dizaines de milliers de générations ont élaboré ce lent changement. Puisque la séparation définitive de la Corse date du Pliocène, ou du début du Pleistocène, c'est à partir de cette époque que ces trois espèces sont devenues insulaires et qu'elles ont pu commencer à se différencier du peuplement continental. Puisque le dernier lien entre la Corse et le continent était constitué par la Toscane et par la Ligurie, il me semble pouvoir conclure que l'origine directe de ces espèces est en Italie péninsulaire.

4. Les sous-espèces endémiques de la Corse

a. *Pieris napi dubiosa* Röber. D'après les auteurs anglais, qui semblent avoir des théories très diverses au sujet de cette espèce, il s'agirait, soit d'une bona species (BRETHERTON), *Pieris dubiosa* Röber, que l'on trouverait également en Espagne (La Granja, Sierra de Alfacar, Sierra Nevada...) et au Portugal (Serra de Estrela), soit d'une forme insulaire de *Pieris napi meridionalis* ; enfin WARREN (1963), d'après l'étude des écailles androconiales, a conclu qu'il s'agirait d'une ssp. méridionale de *Pieris bryoniae*. Nous aurions donc affaire, soit à une nova species, soit à une nova subspecies, le statut exact restant donc toujours incertain jusqu'à nouvel ordre.

L'origine du *Pieris napi* corse est, me semble-t-il, à rechercher en Italie péninsulaire, dans la plaine toscane (il s'agirait d'une forme du *P. napi meridionalis*) ; les expériences de croisement entre des exemplaires corses et des *bryoniae* (Alpes suisses) d'autre part, effectuées par M. BOWDEN, ont montré que *P. napi* de Corse présente d'importantes différences génétiques vis-à-vis de *P. napi* d'Angleterre et vis-à-vis de *P. bryoniae* des Alpes suisses.

b. *Euchloe ausonia insularis* Stgr. Ressemble beaucoup à *Euchloe tagis* mais est représentée en Corse par deux générations comme *E. ausonia* du continent. Cette espèce a été considérée longtemps comme appartenant à *E. tagis* mais des études récentes et approfondies (notamment BERNARDI) ont montré qu'elle appartient plutôt à *Euchloe ausonia* Hb. BRETHERTON la considère néanmoins comme bonne espèce (*Euchloe insularis* Stgr.). De toute manière, si ce n'est pas encore une bonne espèce, c'est tout de même une ssp. bien distincte des formes continentales. Il est probable qu'elle est originaire d'Italie péninsulaire.

c. *Leptidea sinapis corsica* Vrty. Manque en Afrique du Nord ; il est donc presque certain que cette espèce est originaire du continent européen ; il me semble que son origine est en Italie péninsulaire.

d. *Brintesia circe teleuda* Frhst. Il s'agit d'une race bien tranchée de Corse, de Sardaigne et de l'île d'Elbe. Sa présence dans cette dernière île constitue, à mon avis, une preuve qu'elle était présente dans le pays rattachant la Corse à l'Italie. L'isolement du peuplement corse, après la submersion de ce pays, a lentement différencié l'espèce en une race bien distincte. Je considère cette espèce comme étant d'origine italienne.

e. *Pyronia tithonus fulgens* Trti. C'est la race de Corse et de Sardaigne ; l'espèce est également présente dans l'île d'Elbe mais y est représentée par une ssp. non endémique (ssp. *infrafusca* Vrty.).

L'espèce manque dans tous les îles de la Méditerranée orientale, dans les Baléares et en Sicile. D'autre part elle est assez rare et locaiisée dans l'Italie péninsulaire (elle manquerait pratiquement partout au sud de Latium). Elle manque également dans une grande partie de la côte yougoslave et grecque mais elle est très commune et bien dispersée le long de la côte française et espagnole. Elle manque en Afrique du Nord. Il me semble qu'elle est originaire de la Ligurie où elle est assez commune.

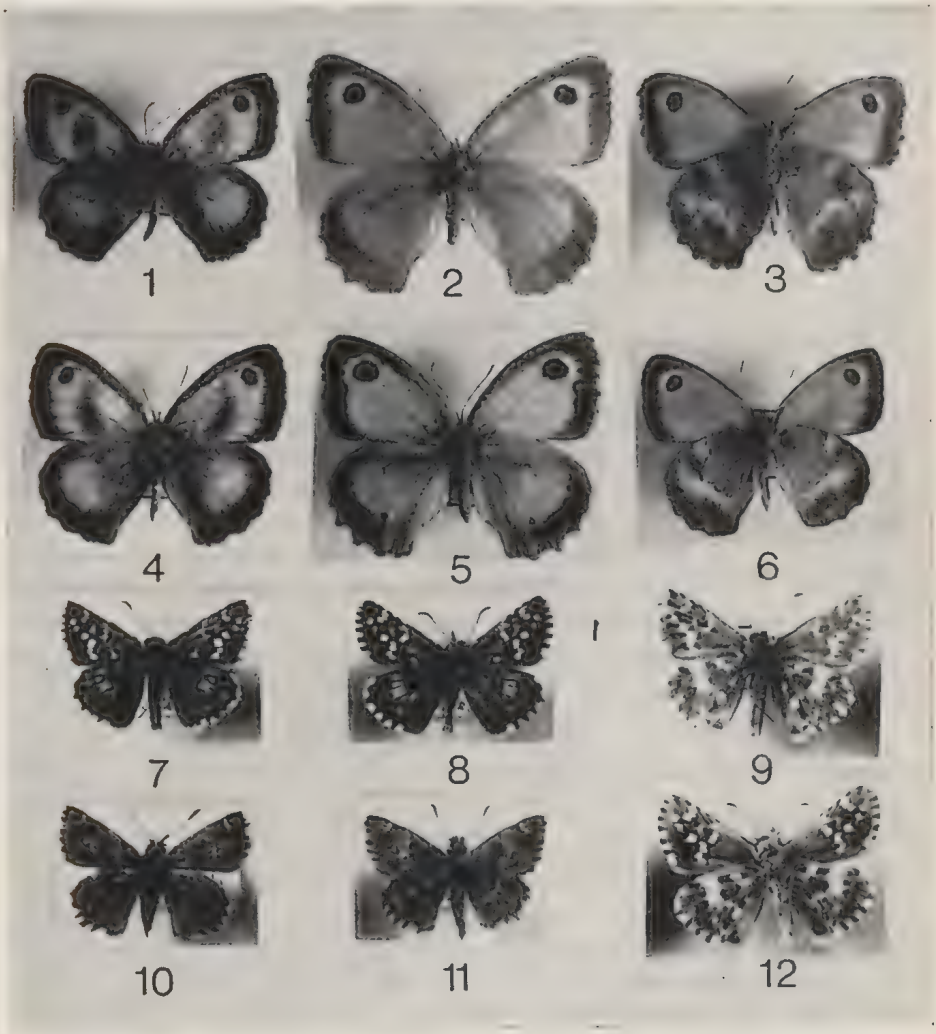
f. *Pandoriana maja cyrnea* Schaw. Nous avons déjà parlé de cette espèce à affinités nord-africaines.

g. *Argynnis paphia immaculata* Bell. D'après M. Bernardi la ssp. *anargyra* Stgr. de la Sardaigne ne serait pas distincte de la ssp. *immaculata* Bell. de Corse car des exemplaires conformes à *immaculata* Bell. et à *anargyra* Stgr. existeraient aussi bien en Corse qu'en Sardaigne bien qu'en proportions différentes (la f. *immaculata* Bell. est plus fréquente en Corse). Nous pouvons donc admettre que la ssp. *immaculata* Bell. est une race endémique de Corse et de Sardaigne.

A. paphia est également représenté dans l'île d'Elbe (ssp. inédite, probablement à affinités continentales). Il me semble qu'encore une fois nous avons affaire à une espèce qui s'est différenciée en Corse et en Sardaigne après l'isolement de ces deux îles. Cette espèce a dû exister sur la terre, maintenant submergée, qui liait la Corse à la Toscane puisqu'elle est présente sur l'île d'Elbe.

h. *Polyommatus icarus flavocinctata* R.-B. Cette race endémique de Corse a déjà été étudiée à l'occasion des ssp. à des affinités européennes. A ce sujet il faut encore mentionner que la ssp. *sardoa* Wagner de la Sardaigne possède également des affinités européennes et que la ssp. *zelleri* Vrty. de l'île d'Elbe est bien répandue en Europe méridionale.

i. *Plebeius argus corsica* Bell. C'est la race endémique de Corse, de la Sardaigne et de l'île d'Elbe. Cette race est très différente des autres races du continent (comme l'est *E. ausonia insularis* Stgr.). Sa présence dans l'île d'Elbe prouve, à mon avis, qu'avant la submersion du pont corso-toscan, cette espèce était bien répandue partout entre les îles de la Tyrrhénide et l'Italie péninsulaire, d'où elle est probablement originaire. Ici encore l'isolement du peuplement corse de la population mère de l'Italie péninsulaire a eu pour effet de changer le peuplement insulaire



1. *Pyronia tithonus fulgens* Trti ♂. — 2. *Id.* ♀. — 3. *Id.* ♂ dessous. — 4. *P. tithonus paratransiens* Vrty. ♂. — 5. *Id.* ♀. — 6. *Id.* ♂ dessous. — 7. *Pyrgus armoricanus rufosatura* Vrty. ♂. — 8. *P. armoricanus cacaoticus* Vrty. ♂. — 9. *P. armoricanus rufosatura* ♂ dessous. — 10. *Carcharodus alceae corsicus* Pic. ♂. — 11. *C. alceae magnaustralis* Vrty. ♂. — 12. *Pyrgus armoricanus cacaoticus* Vrty. ♂ dessous.

Echelle variable suivant les exemplaires.

de façon remarquable. Nous nous trouvons probablement devant une sous-espèce qui est en pleine évolution vers le stade spécifique.

j. *Lycaeides idas bellieri* Obth. Une autre sous-espèce endémique que l'on trouve probablement uniquement en Corse. *Lycaeides idas* se trouverait également en Sardaigne mais on ignore encore l'identité de la race. La race de Corse est bien distincte des races du continent, comme c'est le cas chez l'espèce précédente.

Verity note qu'il aurait trouvé au col de Montgenèvre, dans les Alpes Cottiennes, parmi une population de *L. idas calliopides* Vrty., un mâle dont le revers est tout à fait pareil à celui de *bellieri* (il l'a nommé *bellieroides*). Courvoisier aurait constaté que les écailles androconiales de *L. idas bellieri* auraient une forme un peu spéciale et en déduit, assez hâtivement, qu'il s'agirait d'une espèce distincte, comme l'avait suggéré Oberthur.

J'ai l'impression que cette espèce doit être originaire de la région des Alpes Maritimes ou Cottiennes. En Corse elle ne vole que dans la montagne et descend rarement en dessous de 800 m. Peut-être a-t-elle atteint la Corse en passant par l'Apennin ligurien, d'abord et ensuite par l'Apennin toscan ; puisque l'espèce semble manquer dans l'île d'Elbe, il n'est pas exclu qu'elle aurait atteint la Corse par le N.-E. en passant le pont corso-toscan à la hauteur des îles de Gorgona (en face de Livourne) et de Capraja (en face du Cap Corse). Ces deux petites îles constituent également des débris du pont corso-toscan, mais on ignore si *L. idas bellieri* s'y trouve. A cet égard il serait hautement intéressant de connaître la composition faunistique de ces îles. Il est un fait que l'île d'Elbe, qui est assez bien connue en matière de Lépidoptères, a une grande importance pour résoudre les difficultés biogéographiques de Corse, mais ne constitue pas le seul élément.

De toute manière, nous savons qu'il s'agit d'une race de montagne qui ne peut avoir eu un biotope dans la plaine toscane.

k. *Carcharodus alceae corsicus* Pic. D'après Picard il s'agirait de la ssp. *corsicus* et non de la ssp. *australis* Zell. (*Rev. fr. Lép.*, XI, 1948, p. 325) comme le soupçonnait Verity. On ignore si, en Sardaigne et dans l'île d'Elbe, il s'agit de la même sous-espèce.

A part ces deux dernières îles, *Carcharodus alceae* existe également dans les Baléares, en Sicile, à Malte et dans toutes les îles de la Méditerranée orientale. J'ai néanmoins l'impression que l'origine directe du *Carcharodus alceae* de Corse est à rechercher en Toscane.

l. *Pyrgus armoricanus rufosatura* Vrty. C'est la race endémique de Corse ; l'espèce vole également en Sardaigne et dans l'île d'Elbe mais j'ignore s'il s'agit de la race de Corse. Elle est probablement d'origine toscane.

5. Les espèces migratrices de Corse

Il y a en Corse quelques espèces du type migrateur que l'on y trouve généralement en grand nombre. La Corse doit, comme le Midi de la France, constituer un des grands points de départ pour leur migration vers le nord. Parmi ces espèces il faut surtout citer : *Colias croceus*, *Pontia daplidice* et *Vanessa cardui*, tandis que *Vanessa atalanta* semble être beaucoup moins abondant, voire rare certaines années ; j'en conclus qu'il doit arriver en Corse comme migrateur. Quant à *Colias hyale*, j'ai des doutes : s'il s'agit du vrai *Colias hyale*, il est certainement dans le

même cas que *Vanessa atalanta* car l'espèce n'a pas la réputation d'être commune en Corse ; si au contraire, on avait affaire à *Colias australis*, le problème serait tout autre car il ne s'agit pas d'une espèce migratrice mais bien d'une espèce monophage qui recherche le calcaire (qui est très rare en Corse) où pousse sa plante nourricière *Hippocrepis comosa*.

Quant à l'origine de ces espèces, il est actuellement très difficile de formuler une hypothèse.

6. Les autres espèces

Les espèces dont il n'a pas été question mais qui font également partie de la faune corse, telles que *Pieris brassicae, Gonepteryx cleopatra, Coenonympha pamphilus, Pyronia cecilia, Libythea celtis, Polygonia egea* et *c-album, Celastrina argiolus, Scolitantides orion, Glaucopsyche alexis, Cyaniris semiargus, Erynnis tages*, etc., sont généralement bien réparties et communes dans l'Italie péninsulaire et dans le Midi de la France, exception faite pour *Libythea celtis*, qui est localisée sur le continent mais qui est par contre présente dans toutes les îles de la Méditerranée occidentale. *Scolitantides orion* est aussi une exception à la règle générale ; il manque dans toutes les autres îles de la Méditerranée et est localisé dans le centre et le S.-E. de la France et dans l'extrême ouest de l'Italie (des Alpes-Maritimes jusqu'aux Alpes Juliennes). En outre toutes ces espèces sont représentées en Corse par des races purement continentales.

Il me semble que l'origine de ces espèces est en Toscane ou en Ligurie, sauf pour la dernière espèce qui est probablement originaire des Alpes-Maritimes.

Résumé

Les espèces les plus anciennes qui peuplent la région méditerranéenne (Espagne de l'est, Midi de la France, Italie péninsulaire et toutes les îles de la Méditerranée occidentale) descendent probablement des grandes migrations qui ont eu lieu pendant la période pontienne (fin du Tertiaire). La Tyrrhénide était redevenue continentale et ces migrations semblent être venues des Egéides, déferlant sur la Méditerranée occidentale, y modifiant foncièrement la faune. Plus tard les glaciations, surtout la plus récente, celle de Würm (Quaternaire), ont encore modifié la faune, quoiqu'en partie beaucoup moins grande qu'en Europe septentrionale et centrale où l'effet des glaciations a été bouleversant. Une grande partie de la faune de cette Europe a quitté les régions, devenues trop froides, sauf quelques espèces qui se sont adaptées au froid (relictes glaciaires). Néanmoins la majeure partie s'est dirigée vers le sud de l'Europe. Des populations entières et plusieurs espèces n'ont pu s'adapter sur place ou en route vers le sud et se sont éteintes. La faune lépidoptérologique actuelle en Europe est composée par des espèces que les glaciations ont épargnées et par des nouvelles espèces issues d'ancêtres qui étaient soumis à des conditions écologiques différentes de celles qui existaient durant les périodes glaciaires et interglaciaires.

Dans la région méditerranéenne, où l'effet des glaciations a été beaucoup moins bouleversant, une partie de la faune a trouvé un refuge, le refuge tyrrhénien (Corse, Sardaigne) où elle s'est adaptée aux nouvelles conditions écologiques créées par l'insularité et où elle a commencé par se différencier.

Dans le peuplement des Lépidoptères de la Corse il y aurait trois grandes phases :

1. La période du Pontien (fin tertiaire : 10 à 11 millions d'années). Avant cette période géocratique il n'y a probablement pas eu de migration de Lépidoptères et je considère ainsi cette période comme la plus ancienne pour la faune lépidoptérologique de Corse.

Cette période est caractérisée par une grande migration venant du côté de la méditerranéen orientale. Les uns prétendent qu'elle venait des Egéides, les autres, qu'elle serait venue de plus loin (Asie antérieure). Mais la plupart des auteurs sont d'accord sur la direction qu'elle a prise. Cette migration a atteint la Corse (qui était redevenue continentale avec la Sardaigne) par l'Italie et par la Sicile en passant par la Sardaigne. Cette migration aurait modifié foncièrement la flore et la faune de toute l'Europe.

2. La période du Saint-Prestien (Postpliocène). C'est le début de l'ère quaternaire. La Tunisie était d'après certains auteurs liée à la Sicile ; d'après d'autres il n'existerait pas de preuves de ce seuil siculo-tunisien mais l'éloignement entre la Sicile et la Tunisie aurait été beaucoup moins grand qu'à l'heure actuelle. De toute manière l'on sait qu'à la fin de l'Oligocène un bloc siculo-tunisien existait et qu'au Miocène et au Pliocène des efforts tangentiels ont affecté ce bloc. Actuellement l'isobathe de 1.000 mètres circonscrit complètement le bloc Sicile-Tunisie-Calabre et des observations sous-marines ont montré le passage des structures atlasiques à la Sicile.

Cette période est caractérisée par une migration d'éléments africains, passant de la Tunisie en Sicile, de la Sicile à la Sardaigne pour atteindre finalement la Corse (ces deux dernières étaient unies).

3. La phase du Pleistocène. Un pont corso-toscan existait durant les glaciations mais l'on ne sait pas encore si la Corse a été isolée du continent italien avant la période würmienne (la dernière glaciation et la plus intense). La Corse est néanmoins isolée du continent depuis au moins 400.000 ans. Il se peut que l'échange de faunes entre l'Italie et la Corse par le pont corso-toscan s'est effectué à partir du Pliocène, donc avant les glaciations, mais il est un fait, c'est qu'à partir des premières glaciations la faune continentale de l'Italie a été stimulée de façon permanente afin de trouver un refuge dans la Tyrrhénide.

CONCLUSIONS

La valeur biogéographique des Lépidoptères pour expliquer certaines théories paléogéographiques est plus grande que l'on pourrait croire à première vue. Il est maintenant certain que l'insularité exerce la même influence sur la répartition et la spéciation des Lépidoptères que sur la

répartition et la spéciation de groupes d'animaux à modes de dispersion très différents, tels que les Mammifères.

Nous pouvons affirmer à présent que des données biogéographiques comme la richesse des îles méditerranéennes proches du littoral, les affinités européennes de la faune des îles méditerranéennes, les affinités entre les endémiques de Corse-Sardaigne-Elbe, l'endémisme plus prononcé de la faune des îles tyrrhéniennes, sont vérifiées non seulement chez les Lépidoptères, mais également chez les Mammifères, les Fourmis, les Coléoptères, etc.

La présence d'endémiques identiques ou voisins en Corse-Sardaigne-Elbe peut être considérée comme la preuve que ces îles sont des débris de ponts (pont corso-toscan), d'îles ou de terres plus vastes (Tyrrhénide).

Les affinités européennes de la faune des îles occidentales du bassin méditerranéen peuvent être considérées comme la preuve de liaisons terrestres, récentes et prolongées, entre ces îles et le littoral européen et l'absence ou la brièveté de telles liaisons entre ces mêmes îles et le littoral africain.

Il faut encore insister sur la rareté des éléments atlanto-méditerranéens en Corse-Sardaigne ; les seules espèces de ce type présentes sur ces îles (*Philotes baton* et *Maniola jurtina*) étant en outre particulièrement aptes à la vie insulaire tandis qu'en France méridionale différentes espèces atlanto-méditerranéennes (*Hipparchia fidia, Tomares ballus, Laeosopis roboris, Callophrys avis, Glaucopsyche melanops, Euchloe tagis*) sont présentes. L'absence en Corse de ces éléments semble un phénomène général dans d'autres groupes d'animaux.

Pour terminer, il faut que je précise qu'une grande partie des nouveaux documents relatifs à la paléogéographie et à l'origine du peuplement lépidoptérologique de Corse est basée sur les théories et les études faites à l'occasion des Colloques Internationaux du C.N.R.S. à Banyuls-sur-Mer (21-27 septembre 1959) qui ont traité le peuplement des îles méditerranéennes et le problème de l'insularité. Pour les documents paléogéographiques, je me suis basé sur les théories de MM. R. Furon et le Dr. R. Jeannel, pour les documents sur l'origine du peuplement lépidoptérologique de Corse, je me suis basé en partie sur les théories de M. G. Bernardi.

Tableau de l'origine supposée des Lépidoptères diurnes de Corse

I. PERIODE PONTIENNE. Miocène (Tertiaire)

Papilio hospiton (Asie centrale)

Fabriciana elisa (Asie occidentale)

Coenonympha corinna (?)

Hipparchia neomiris (?)

L'origine de ces deux dernières espèces est difficile à déterminer ; peut-être sont-elles également d'origine asiatique.

II. PERIODE DU SAINT-PRESTIEN. Postpliocène (Quaternaire)

Hipparchia aristeus (?)

Pandoriana maja (Afrique septentrionale)

Charaxes jasius (id.)
Lampides boeticus (id.)
Syntarucus pirithous (id.)
Ce sont des éléments africains, mais avec doute pour *H. aristeus*.

III. PERIODE DU PLEISTOCENE (Quaternaire)

Tous les autres Rhopalocères de Corse sont probablement arrivés par le pont corso-toscan et seraient ainsi originaires de la Toscane et de la Ligurie ou des régions alpines (Alpes Maritimes, Cottiennes, Juliennes).

Erratum

Dans le tome IV, fascicule I, 1965, à la page 24 au § 2 (Les forêts corses), j'ai oublié de citer le Pin laricio (*Pinus laricio*). Il faudra donc lire :

« Je désigne sous ce nom les vraies forêts méditerranéennes uniquement composées de six (au lieu de cinq) espèces d'arbres : le Pin parasol (*Pinus pinea* L.), le Pin laricio (*Pinus laricio*), le Pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) qui se trouve exclusivement en terrain calcaire, le Pin maritime (*Pinus pinaster* Sol.), le Chêne liège (exclusivement en terrain silicieux), le Chêne vert ».

A ce sujet il serait peut-être intéressant de citer les grandes forêts corses où ce superbe Pin laricio, si caractéristique pour l'île, peut être retrouvé : les forêts de Vizzavona, de l'Ospédale, de Valdo-Niello, de Tartagine et d'Aitone.

Bibliographie

Lattin (G. de). (*Verh. Deutsch. zool. Ges. in Kiel*, 1948, p. 143-151). — (*Verh. Deutsch. zool. Ges. in Frankfurt*, 1958, p. 392-403).

Le peuplement des îles méditerranéennes et les problèmes de l'insularité (XCIV. Colloques internationaux du C.N.R.S., Banyuls-sur-Mer, 21-27 septembre 1959, Edit. du C.N.R.S., Paris, 1961, p. 1-347).

Bouchard (J.). Flore pratique de la Corse (3 tomes, p. 1-385, in *Bull. Soc. Sciences hist. nat. Corse*, 1962-1964).

Greenwood. Corsica May and June 1964 (*Ent. Rec.*, 77 [5], 1965, p. 133-135).

Wéry (Dr. A.). En Corse (*Lambillionea*, LXIII [9], 1965, p. 43-46).

Leestmans (R.). Etude biogéographique sur les Lépidoptères diurnes de la Corse (*Alexanor*, IV, [1-4], 1965, p. 17-24, 89-96, 113-120, 179-189). — Deuxième addanda à l'étude biogéographique sur les Lépidoptères diurnes de la Corse (*Alexanor* IV, [5], 1966, p. 194-196).

Bowden (S.R.). *Pieris napi* in Corsica (*The Entomologist*, March 1966, p. 57-68).

R. Leestmans,
collaborateur scientifique à l'Institut Royal
de Sciences Naturelles de Belgique.

NOTES SUR LA FAUNE DE LA BANLIEUE OUEST DE PARIS

par Gérard Luquet

Beaucoup de lépidoptéristes déplorent peut-être à l'heure actuelle d'habiter Paris ou sa très proche banlieue, pensant — à juste titre d'ailleurs — que la ville n'est pas des plus propices pour exercer ce passe-temps si agréable et à la fois si enthousiasmant qu'est la chasse aux papillons. J'ai eu quelques tendances à le penser moi-même ces dernières années ; pourtant un inventaire tout à fait récent de ma collection m'a prouvé qu'après tout, Paris et sa banlieue n'étaient pas encore totalement dépourvus d'intérêt.

Lorsque j'ai envisagé de dresser la liste qui va suivre, je pensais n'y inclure que les espèces que j'ai pu récolter sur le seul territoire de Rueil-Malmaison, car je m'aperçois qu'après huit années pendant lesquelles j'ai chassé tantôt de façon intensive, tantôt en « dilettante », j'ai rassemblé près de deux cents espèces, ce qui pourrait presque paraître étonnant pour une ville aussi proche de Paris. Néanmoins, il m'a paru bon d'indiquer les captures faites à Suresnes, à Nanterre et au Mont Valérien (Hauts-de-Seine), afin que cette liste soit plus complète. Mais je voudrais préciser dès à présent que je ne prétends en aucune façon être complet, cette liste comportera certainement des lacunes et il n'est pas question de la déclarer close, car chaque année m'apporte de nouvelles trouvailles parfois fort inattendues. Par ailleurs, j'ai ajouté de temps en temps quelques localités avoisinantes, pensant qu'il est toujours bon d'avoir plus de détails lorsqu'il s'agit d'espèces moins communes.

Enfin, en ce qui concerne les captures, je me suis attaché à ne pas remonter au-delà de 1959, à quelques exceptions près, car bien des espèces disparaissent chaque année, victimes de l'envahissement de la construction, et il n'est nullement dans mes intentions de faire l'historique de la faune de la région !

Avant de commencer cette liste, je voudrais également donner quelques détails à propos de Rueil-Malmaison, principal lieu de capture des espèces mentionnées ci-après. Ceux qui habitaient déjà à Rueil il y a quinze ans savent les changements qui se sont effectués et qui ont remplacé la verdure par le ciment armé, détruisant sans cesse les biotopes où se reproduisaient bien des insectes. De 1952 à 1967, la ville est passée de 25.000 à 65.000 habitants. C'est ainsi que le « Plateau » qui était autrefois la campagne, où champs et prairies sylvatiques s'étendaient entre le Mont Valérien et Suresnes jusqu'au hameau de Buzenval et à la lisière du Bois de Saint-Cucufa (Forêt domaniale de la Malmaison) n'est plus aujourd'hui qu'une « ville-dortoir » où se dressent près de trente groupes d'habitations ou résidences, sans compter les écoles, les usines et les bureaux. Si bien que le chasseur actuel doit se résigner à explorer les quelques prairies qui restent sans clôtures, où il a encore des chances, en se frayant un chemin à travers les immondices que la population vient

déverser là, de trouver son bonheur. Triste tableau hélas... Et que dire d'une promenade nocturne ? L'éclairage urbain, malgré l'énorme développement de la population, n'est satisfaisant que sur les grandes artères de circulation (en fait, la ville s'est efforcée cette année d'améliorer cet état de choses, soyons donc reconnaissants...). Bien que cet éclairage ait été déficient durant ces dernières années, la récolte des Lépidoptères sous les lampadaires des rues était fort acceptable. Mais j'ai découvert en 1967 un grand nombre d'espèces dont je ne connaissais pas la présence à Rueil en visitant chaque soir, au moyen d'une lampe de poche, un Buddleia planté dans ma propriété. Chaque méthode de chasse réserve des surprises, il semble donc utile d'exploiter des moyens variés, quelle que soit la localité où l'on chasse.

A part les papillons trouvés au hasard de mes promenades à Rueil, soit sous les réverbères (de jour comme de nuit), soit sur les terrains vagues, beaucoup d'autres exemplaires de ma collection proviennent de ma propriété (525 m2), qui, malgré ses faibles dimensions, sert de refuge à des insectes de tous genres.

Que reste-t-il à côté de cela ? Les prairies du Mont Valérien, dont les pentes dominent les trois communes de Rueil, Nanterre et Suresnes, et où le sol calcaire surmonté par endroits de sable fin plus ou moins argileux cantonne là seulement la flore nécessaire aux chenilles de certaines espèces. Le Bois de Saint-Cucufa, qui, malgré sa pauvreté, recèle tout de même quelques espèces intéressantes ; ce bois est d'ailleurs tellement fréquenté maintenant qu'il reste bien peu de coins sauvages où les insectes peuvent se réfugier. Et, si vous rêvez d'évasion, les Forêts de Marly et de Saint-Germain-en-Laye surtout, où bon nombre d'espèces subsistent, mais je n'en parlerai pas en détail, car je ne les ai pas suffisamment explorées jusqu'à maintenant pour en donner un aperçu satisfaisant. Je me bornerai à ne citer de ces forêts que les espèces déjà existantes dans les trois principales localités que j'étudie en premier lieu. J'ajouterai encore que quelques investigations au Bois de Fausses Reposes (Hauts-de-Seine) m'ont déçu au plus haut point. Je ne rapportais guère plus qu'une demi-douzaine de Microlépidoptères (banaux pour la plupart) chaque fois que je m'y rendais.

Pour des raisons de commodité, les noms qui reviennent le plus souvent ont été abrégés :

N = Nanterre
R = Rueil-Malmaison
S = Suresnes
V = Mont Valérien.

Pour ce qui est de la nomenclature et de la systématique, j'ai suivi l'ordre donné par M. J. Bourgogne *in* Grassé, Traité de Zoologie, X (1), 1951, p. 173-448. J'ai mis quelques synonymes entre parenthèses quand la nomenclature moderne est vraiment très différente de l'ancienne.

Dans un grand nombre de cas, les captures ont été faites par moi-même : je ne signale alors que la localité. Dans tous les autres cas, le nom du récolteur est mentionné après la localité. Deux noms de localités

cités par un même récolteur sont séparés par une virgule, alors qu'ils sont séparés par un point-virgule s'ils sont mentionnés par deux récolteurs différents. Je voudrais remercier ici tous mes collègues qui m'ont communiqué leurs notes, me permettant ainsi de compléter ma liste, en particulier Dominique Bernard, de Rueil-Malmaison, Raymond Cocault, Claude Passot, Robert Vuattoux, de Nanterre. J'adresse également mes plus vifs remerciements à M. H. de Lesse, qui m'a signalé des espèces dont je ne connaissais pas la présence à Rueil (espèces prises dans sa propriété de 1300 m2 près du Château de Malmaison), à M. Louis Bigot, pour la détermination des *Pterophoridae*, à M. Jean Bourgogne, qui a eu l'amabilité de me déterminer certains Hétérocères et Microlépidoptères, à M. Claude Dufay, pour l'aide précieuse qu'il m'a apportée dans la systématique et la nomenclature des Noctuelles Quadrifides.

Enfin, je voudrais signaler, en ce qui concerne les Microlépidoptères, que j'ai du faire dans ce groupe de nombreuses omissions, d'abord parce que beaucoup de ces papillons passent souvent inaperçus, ensuite parce que leur détermination est parfois très ardue. Je me suis contenté de noter les espèces les plus communes, ou les plus belles en général, car c'est avant tout celles-ci que le chasseur a le plus de chances de rencontrer.

Hepialidae

1. *Triodia sylvina* L. (= *Hepialus sylvina* L.). R (vole au crépuscule, août-sept., semble moins commun depuis deux ou trois ans).

2. *Korscheltellus lupulinus* L. (= *H. lupulinus* L.). R (vole au crépuscule au ras de l'herbe, mai-juin, très commun tous les ans).

Incurvariidae

3. *Nemotois metallicus* Poda. R, V (commun tous les ans sur les Scabieuses).

4. *Adela viridella* Scop. Vole en essaims très nombreux en Forêt de Saint-Germain-en-Laye, mai et même déjà en avril. A rechercher au Bois de Saint-Cucufa (Rueil).

5. *A. degeerella* L. R : Bois de Saint-Cucufa, Forêt de Marly (tous les ans, vole en essaims autour des Châtaigniers).

6. *Nemophora swammerdamella* L. Comme *A. viridella* Scop. ; vole par contre isolé et non en essaims.

Cossidae

7. *Zeuzera pyrina* L. R,, N (ex. ♀ tous les ans ; je n'ai jamais vu un seul ♂ de cette espèce dans la région).

Tineidae

8. *Ochsenheimeria* sp. R (dans les maisons, peu fréquent).

HYPONOMEUTIDAE

9. *Hyponomeuta malinellus* Z. R (chenilles sur *Prunus*, 1964).
10. *Ethmia bipunctella* F. R (1 ex. 1967).
11. *Ypsolophus persicellus* Fab. R (1 ex. 1967).

AEGERIIDAE

12. *Aegeria apiformis* Cl. V (R. VUATTOUX ; cocons fréquents dans une galerie, au pied des Peupliers).
13. *Bembecia hylaeiformis* Lasp. R (1 ex. 1966).
14. *Chamaesphecia chalcidiformis* Hb. R (non revu depuis 1962).

OECOPHORIDAE

15. *Borkhausenia pseudospretella* R (2 ex. 1967, sur *Buddleia*).

TORTRICIDAE

16. *Tortrix viridana* L. R, N, très commun tous les ans, surtout dans les bois et forêts environnants.
17. *T. unifasciana* Dup. R (commun tous les ans).
18. *Cacoecia podana* Scop. R (id.).
19. *C. pronubana* Hb. R (très commun ; on peut attirer un grand nombre de ♂ grâce à une ♀ captive).
20. *Phalonia tesserana* Schiff. R (1 ex. 24-VII-65).
21. *Euxanthis hamana* L. R (2 ex. 1965, sur un terrain vague aujourd'hui supprimé).
22. *Eucosma foenella* L. R (1 ex. 64, 1 ex. 65).

ZYGAENIDAE

23. *Zygaena filipendulae* L. V. Forêt de Marly. Localisé.
24. *Polymorpha ephialtes* L.
    — f. *peucedani* Esp. R : Bois de Saint-Cucufa (1 ex. 11-VII-65).
    — f. *aurantiaca* Hirschke. R (1 ex. 25-VI-64 dans ma propriété).
    — f. *athamanthae* Esp. R (1 ex. 4-VII-64).

PTEROPHORIDAE

25. *Aciptilia pentadactyla* L. R (très commun tous les ans).
26. *Platyptilia ochrodactyla* Hb. R, V, N. Peu commun.
27. *Pterophorus monodactylus* L. R, V. Très commun.

THYRIDIDAE

28. *Thyris fenestrella* Scop. R (non observé depuis 1956), V (1 ex. 18-VI-64).

PYRALIDAE s. l.

29. *Endotricha flammealis* Schiff. Forêt de Marly, Bois de Fausses Reposes. A rechercher à Saint-Cucufa où il existe sans doute.
30. *Aglossa pinguinalis* L. R (1 ex. 2-VII-66).

31. *A. cuprealis* R (21-VII-67, 1 ex.).

32. *Hypsopygia costalis* Fab. R (non revu depuis 1963) ; N (C. Passot, 1 ex. 25-IX-67).

33. *Asopia farinalis* L. R (1 ex. 5-VIII-67).

34. *Nomophila noctuella* Schiff. *R* (non revu depuis 1962).

35. *Homoeosoma* sp. R (1 ex. 30-VII-67).

36. *Myelois cribrella* Hb. R (1 ex. 27-VI-65).

37. *Crambus pascuellus* L. V (1 ex. 28-VI-65), Bois de Fausses Reposes (1 ex. 3-VII-67).

38. *C. perlellus* Scop. R (pas très commun).

39. *Agriphila culmella* L. R, V (très commun tous les ans).

40. *A. geniculea* Hw. N (C. Passot, 1 ex. 27-VIII-67).

41. *Thisanotia chrysonuchella* Scop. R (très commun en 1965, pas revu depuis).

Il doit exister dans la région 2 ou 3 autres espèces de *Crambus* s.l., et en particulier *Catoptria pinella* L., dont j'ai trouvé un exemplaire en Forêt de Saint-Germain-en-Laye le 11-VII-65 ; il n'est pas impossible que cette dernière espèce habite les autres bois d'alentour.

42. *Scoparia ambigualis* Tr. R (commun contre les troncs de prunier et de cerisier dans ma propriété).

43. *Evergestis extimalis* Scop. R (très commun tous les ans).

44. *E. forficalis* L. R (1 ex. 12-V-64).

45. *Pyrausta aurata* Scop. R (2 ex. 1964)

46. *Sitochroa palealis* Schiff. et sa forme *selenalis* Dup. R, V (peu commun).

47. *S. verticalis* L. R (très commun tous les ans).

48. *Phlyctaenia coronata* Hfn. (= *Pyrausta sambucalis* Schiff.) V (1 ex. 20-VI-64).

49. *Eurrhypara hortulata* L. (= *E. urticata* L.) R (1 ex. 1967 sur *Buddleia*) ; N (C. Passot, 1 ex. 1-VI-64, 1 ex. 67).

50. *Haritala ruralis* Scop. R (plusieurs ex. observés en 1967), N (C. Passot, 1967).

Je signale à titre indicatif *Anania verbascalis* Schiff. dont j'ai capturé un exemplaire en Forêt de Saint-Germain-en-Laye le 11-VII-65 ; cette espèce doit également voler à Saint-Cucufa.

Geometridae

Alsophilinae

51. *Alsophila aescularia* Schiff. R (observé une fois en janv. 64).

Larentiinae

52. *Operophtera brumata* L. R (1 ex. 1963, très commun en 1967 jusqu'à fin décembre) ; V (R. Cocault).

53. *Pelurga comitata* L. R (1 ex. 25-VIII-66).

54. *Melanthia procellata* Schiff. R (1 ex. 12-V-64).

55. *Eupithecia vulgata* Hw. R (1 ex. 18-VII-67).

56. *E. succenturiata* L. R (2 ex. 10 et 21-VII-67).

57. *Xanthorhoe spadicearia* Schiff. R (2 ex. 63).

58. *X. ferrugata* Cl. R (1 ex. 63).

59. *X. fluctuata* L. R, Saint-Cloud ; V (R. Cocault). Commun.

60. *Phasiane chenopodiata* L. R (moins commun qu'autrefois), V (commun).

61. *Camptogramma bilineata* L. R (très commun), Marly.

— f. *infuscata* Gumppenberg. R (pas rare).

62. *Anaitis plagiata* L. V (1 ex. 12-IX-63).

Sterrhinae

63. *Sterrha ochrata* Scop. V (R. Cocault).

64. *S. seriata* Schrank. R (1 ex. 13-VI-65).

65. *S. subsericeata* Hw. R (1 ex. 31-VII-67).

66. *S. laevigata* Sc. R (1 ex. 12-VII-67 sur *Buddleia*).

67. *S. degeneraria* Hb. R (1 ex. 19-VI-65).

68. *Calothysanis amata* L. R (non revu depuis 1961), V (1 ex. 28-V-64).

69. *Scopula imitaria* Hb. R (1 ex. 6-VII-67).

Ennominae

70. *Abraxas grossulariata* L. R (1 ex. 1963) ; commun selon D. Bernard.

71. *Semiothisa clathrata* L. R, V (assez peu commun).

72. *Itame wauaria* L. R (1 ex. 17-VI-64).

73. *Opistograptis luteolata* L. R (1 ex. 12-V-63).

74. *Ennomos fuscantaria* Steph. R (14-VII-61), Forêt de Saint-Germain-en-Laye (11-VII-65).

75. *Selenia lunaria* Schiff. R (1 ex. 31-VII-62, dans ma propriété, volait sous la pluie...).

76. *Lycia hirtaria* Cl. R (1 ex. 9-IV-64, sous un réverbère).

77. *Biston betularia* L. Suresnes (1 ex. 30-VI-66).

— f *insularia* Thierry-Mieg. R (30-VII-63, 3-VII-64, 30-VI-67). Relativement fréquente.

78. *Erannis defoliaria* Cl. R (1 ex. 29-XI-63).

79. *Hemerophila abruptaria* Thunberg. R (1963, 1964, en hiver sur des murs, 1967, en été, sur *Buddleia*).

80. *Peribatodes rhomboidaria* Schiff. R (non revu depuis 64).

— f. *nigerrima* Moreau. R (1 ex. ♂ 13-VI-64), V (1 ex. ♀ 17-V-66).

81. *Ectropis bistortata* Göze (= *Boarmia crepuscularia* Hb.), R : Bois de Saint-Cucufa (1 ex. 25-VI-64), S (2 ex. 25-IV-64).

82. *Ematurga atomaria* L. R, V, Forêt de Saint-Germain-en-Laye. Très commun.

83. *Siona lineata* Scop. R (non revu depuis 1961), V (encore commun en 1964).

84. *Aspitates ochrearia* Rossi. V (1 ex. 28-VIII-62).

Geometrinae

85. *Thalera fimbrialis* Scop. R (24-VII-65, 1 ex.), V (1 ex. 23-VII-63). Peu commun.

NOTODONTIDAE

86. *Thaumetopoea pityocampa* Schiff. R (D. BERNARD, 1 ex. 29-VI-64).

87. *Pheosia tremula* Cl. R (1 ex. 1963, à la lumière).

88. *Phalera bucephala* L. N (R. VUATTOUX, un couple en 1964) ; R (D. BERNARD, 1 ex. VI-65 au Bois de Saint-Cucufa).

LYMANTRIIDAE

89. *Dasychira pudibunda* L. R, Forêt de Saint-Germain-en-Laye (uniquement des chenilles, toujours parasitées).

90. *Orgyia recens* Hb. (= *O. antiqua* L.) R (1 ex. ♂ 1966).

91. *Leucoma salicis* L. S (1 ex. 1966 à la lumière) ; V (R. VUATTOUX, 1 ex. 18-V-64 contre un tronc de peuplier).

92. *Lymantria dispar* L. V, R (surabondant en 65-66, élevage très facile).

93. *Euproctis chrysorrhoea* L. (= *E. phaeorrhea* Hw.) R, V (nuisible en 1965, j'ai même vu des arbres complètement dépouillés de leurs feuilles par les chenilles de cette espèce cette année-là en plein Paris, au port de Solférino).

NOCTUIDAE

A. TRIFIDES

Noctuinae

94. *Scotia segetum* Schiff. R (1 ex. 1962, 1 ex. 1965).

95. *S. exclamationis* L. R, V (tous les ans) ; N (R. VUATTOUX).

96. *Ochropleura plecta* L. R (1 ex. 1965) ; N (R. VUATTOUX, 1 ex. e.l. 8-IV-66 en chambre chauffée).

97. *Noctua pronuba* L. R, N, S (également obtenu e.p. ; butine le soir sur *Buddleia*).

98. *Noctua comes* Hb. R, V (déjà obtenu e.l., chenille commune au pied des Iris) ; N (R. COCAULT) (R. VUATTOUX : fréquent dans les caves).

99. *N. fimbriata* Schreber. R (non revu depuis 1961).

100. *N. janthina* Schiff. R (pas très commun), Saint-Germain-en-Laye (le papillon vole en groupe, en pleine ville, au crépuscule, autour des haies de lierre) ; N (R. VUATTOUX, 1 ex. 1965).

101. *Diarsia rubi* Vieweg. R (1 ex. 62, 1 ex. 67).

102. *Amathes c-nigrum* L. R (fortement attiré par la lumière, commun) ; N (R. COCAULT ; R. VUATTOUX, 1965).

103. *A. baja* Schiff. Forêt de Marly, près de Saint-Nom-la-Bretèche. A rechercher à Saint-Cucufa.

104. *A. xanthographa* Schiff. R (également obt. e.p.) ; N (R. VUATTOUX, nombreux ex. 1965).

Hadeninae

105. *Hada nana* Hfn. R (butine sur les fleurs de framboisier, au crépuscule).

106. *Mamestra brassicae* L. R ; N (R. VUATTOUX, chenille très commune dans les choux).

107. *M. persicariae* L. R (1 ex. e.l. 1963, 1 ex. 1967).

108. *M. w-latinum* Hfn. R (1 ex. 1961) ; D. Bernard me signale 2 ex. à Rueil en 1965 sur son *Buddleia*.

109. *M. oleracea* L. R (e.l., 1963 ; 1 ♀, 1964) ; N (R. Cocault, R. Vuattoux).

110. *M. pisi* L. V (R. Cocault, e.p.).

111. *M. dysodea* Schiff. R (très commun en 1967, butine le soir sur *Buddleia*) ; N (R. Vuattoux, 1 ex. 21-VII-65).

112. *Hadena compta* Schiff. R (1 ex. 61, 2 ex. 65).

113. *H. bicruris* Hfn. R (1 ex.) ; N (R. Vuattoux, 1 ex. 65).

114. *Orthosia cruda* f. *rufa* Tutt. R (1 ex. 1964).

115. *O. gothica* L. R (1 ex. 64, 1 ex. 68).

116. *Mythimna conigera* Schiff. R (butine le soir, mais aussi en plein jour, sur *Buddleia, Senecio jacobaea*).

117. *M. albipuncta* Schiff. R ; N (R. Cocault, 1 ex. daté 29 juin ; R. Vuattoux, 1 ex. 1965).

118. *M. pallens* L. R (fortement attiré par la lumière) ; N (R. Vuattoux, 1 ex. 1965).

119. *M. l-album* L. R ; N (R. Cocault ; R. Vuattoux, nombreux ex. 1965).

Cuculliinae

120. *Cucullia absinthii* L. N (R. Cocault, 1 ex. 1967).

121. *Calophasia lunula* Hfn. R, V (chenille commune sur la Linaire vulgaire).

122. *Allophyes oxyacanthae* L. R (1 ex. 4-XI-67).

123. *Polymixis flavicincta* Schiff. R (1 ex. 1959).

124. *Conistra silene* Schiff. (= *C. rubiginosa* Scop.) R (1 ex. 1967, e.p dans ma cave).

125. *Agrochola circellaris* Hfn. N (R. Cocault, 1 ex. 1964) ; observé à Rueil en 1967.

126. *A lychnidis* Schiff. R (1 ex. 1961).

127. *Cirrhia icteritia* Hfn. (= *Cosmia fulvago* L.) R ; N (R. Vuattoux) ; bien attiré par la lumière.

Apatelinae

128. *Apatele aceris* L. R (chenilles, sur les pruniers), S (chenilles, sur érable et sycomore) ; N (R. Vuattoux, chenilles).

129. *Apatele psi* L. R (également obt. e.l., chenilles assez fréquentes sur *Pirus, Cerasus*).

130. *Apatele rumicis* L. R (1 chenille en 1966 sur Géranium cultivé).

131. *Cryphia raptricula* Schiff. (= *Bryophila divisa*) N (R. Cocault, 1 ex. 9-VII-66).

Amphipyrinae

132. *Amphipyra pyramidea* L. R ; N (R. Vuattoux, 1 ex. sur *Buddleia*).

133. *Mormo maura* L. R, S (pas très commun) ; N (R Cocault, R. Vuattoux).

134. *Dypterygia scabriuscula* L. R (non revu depuis 1962).

135. *Phlogophora meticulosa* L. R (très commun en 67 jusqu'à fin novembre) ; N (R. Cocault ; R. Vuattoux, également ab ovo).

136. *Cosmia trapezina* L. R : Bois de Saint-Cucufa (1 ex. 1966 e.l.), Forêt de Saint-Germain-en-Laye.

137. *Apamea monoglypha* Hfn. R (1964, très commune en 1967).

138. *A. lithoxylaea* Schiff. R (1 ex. 1965) ; N (R. Cocault).

139. *Mesoligia furuncula* Schiff. R (très commun tous les ans).

— f. *rufuncula* Hw. R (assez commun) ;

— f. *bicoloria* Vill. R (commun).

On trouve aussi la forme typique à Nanterre (R. Cocault).

140. *Mesapamea secalis* L., f. *nictitans* Esp. R (1965, 1967) ; N (R. Cocault, 1 ex. 1965). Je n'ai jamais vu la forme typique dans la région.

141. *Luperina testacea* Schiff. R (1961, 1965).

142. *Hoplodrina blanda* Schiff. R (1965, 1967).

143. *Caradrina morpheus* Hfn. V (1 ex. 1964), R (3 ex. 1967).

Melicleptriinae

144. *Panemeria tenebrata* Scop. V (1 ex. 1966).

145. *Axylia putris* L. R (1 ex. e.l. 1963, 1 ex. 1965), V (2 ex 1966).

B. Quadrifides

Jaspidiinae

146. *Jaspidia pygarga* Hfn. (= *fuscula* Schiff. nec *fasciana* L.) R : Bois de Saint-Cucufa.

— f. *gueneei* Fallou. Forêt de Saint-Germain-en-Laye.

147. *Emmelia trabealis* Scop. R (non revu depuis 1964), V (encore en 1965).

148. *Acontia luctuosa* Schiff. R, V (Commun).

Plusiinae

149. *Abrostola trigemina* Werneburg (= *triplasia* auct. nec L.) R (1 ex. 1967, butinant le soir sur *Buddleia*).

150. *Plusia chrysitis* L. R (non revu depuis 1959) ; V (D. Bernard, R. Vuattoux, 3 ex. 1964) ; N (R. Cocault, 1 ex. 1966).

151. *Macdunnoughia confusa* Stephens. R (commun en 1967) ; N (R. Vuattoux, 1 ex. 1965).

152. *Autographa gamma* L. R, V ; N (R. Cocault, R. Vuattoux).

— f. *rufescens* Tutt. R (1 ex. 1967).

— f. *nigricans* Spuler. N (R. Vuattoux, 1 ex. 66).

Catocalinae

153. *Catocala nupta* L. R (observé 2 fois ; D. Bernard possède 2 ex. [1966, 1967] qu'il a capturés à Rueil, en ville), Chatou ; N (R. Vuattoux, 1 ex. sur *Buddleia*).

154. *Callistege mi* Cl. V, Forêt de Saint-Germain-en-Laye (commun mais localisé).

155. *Ectypa glyphica* L. R, V (semble se raréfier).

Othreinae (= *Noctuinae*)

156. *Scoliopteryx libatrix* L. R (1 ex. 1962, 1 ex. 1967 dans ma cave, venant d'éclore) ; N (R. Vuattoux, 1 ♀ le 7-IV-63).

157. *Aedia funesta* Esp. R (tous les ans, mais peu commun).

ARCTIIDAE

158. *Cybosia mesomella* L. R : Bois de Saint-Cucufa, Forêt de Saint-Germain-en-Laye.

On trouve en Forêt de St-Germain la f. *albida* Catherine, il n'est pas impossible qu'on puisse aussi la rencontrer à Saint-Cucufa.

159. *Spilosoma menthastri* Esp. R, N, S (commun).

160. *Cycnia mendica* Cl. R ; N (R. COCAULT). Peu commun, déjà obt. e.l.

161. *Phragmatobia fuliginosa* L. R (presque tous les ans, obt. égal. e.l.) ; N (R. VUATTOUX, e.l.).

162. *Arctia caja* L. R, N (obt. égal. e.l., jamais commun, se raréfie).

163. *A. villica* L. R, N, S, Puteaux (obt. égal. e.l., autrefois très commun, aujourd'hui peu commun).

164. *Panaxia quadripunctaria* Poda. R, V (jamais commun) ; N (R. VUATTOUX, sur *Buddleia*).

165. *Tyria jacobaeae* L. R, V ; N (R. COCAULT, R. VUATTOUX) ; Forêt de Saint-Germain-en-Laye (R. VUATTOUX). Autrefois très commun, se raréfie de plus en plus sauf au Mont Valérien. Egal. obt. e.l.

ATTACIDAE

166. *Saturnia pyri* Schiff. R, N, S, Saint-Cloud, Puteaux, Chatou, etc. Fréquence variable selon les années : très commun en 1959, 1960, 1967, commun en 1961 et 1962, assez rare les autres années. L'élevage ne réussit pas toujours, pour des causes qui me restent inconnues.

167. *Eudia pavonia* L. R (2 ex. ♂ 1959, sans doute attirés par une ♀ cachée dans les alentours de ma propriété ; grâce à des ♀ captives, j'ai réussi à attirer des ♂ dans mon jardin en 1966, 67 et 68), V (imagos et chenilles) ; N (D. BERNARD, 1 ex. ♂ en 1965, en pleine ville). Elevage très facile.

168. *Samia cynthia walkeri* Fldr. R, N, V, Courbevoie, etc. Très répandu partout où pousse *Ailanthus glandulosa*. La chasse à la ♀ attire un grand nombre de ♂. Elevage facile.

Aglia tau L. est très commun en Forêt de Saint-Germain-en-Laye. Avec R. COCAULT et R. VUATTOUX, nous en avons attrapé un bon nombre et observé des quantités d'autres le 25-IV-68. Je ne suis pas loin de penser que cette espèce vole également dans les hêtraies du Bois de Saint-Cucufa.

LASIOCAMPIDAE

169. *Malacosoma neustria* L. R, S, N, V (obt. e.l. ; je n'ai jamais vu un seul imago dans la nature, pourtant, certaines années, les chenilles sont si nombreuses qu'elles causent des dégâts aux arbres fruitiers).

170. *Lasiocampa quercus* L. R, N (ex. ♂ ; D. BERNARD me signale également des ex. ♂ et ♀ e.l. à Rueil), V (chenilles, ex. ♂), Forêt de Marly (chenilles) ; Forêt de Saint-Germain-en-Laye (R. VUATTOUX, ex. ♂ et chenilles).

171. *Macrothylacia rubi* L. N (R. Cocault, 1 ex. ♀ e.l. 1964, peut-être accidentel ?) ; R (D. Bernard, 1 ♀ dans une toile d'araignée, dans son jardin, VIII-65) ; Forêts de Marly et Saint-Germain-en-Laye (chenilles très communes ; R Vuattoux : 1 ♂ au vol en Forêt de Saint-Germain).

172. *Gastropacha quercifolia* L. R (2 ex. 1961, 1 ex. 1962).

Sphingidae

173. *Mimas tiliae* L. R (assez commun, égal. obt. e.l.) ; N (R. Cocault, R. Vuattoux). Chenille commune en septembre.

174. *Laothoe populi* L. R, N, S, V (chrysalide fréquente au pied des peupliers. L'adulte paraît être assez commun).

175. *Smerinthus ocellata* L. R, N (chenille fréquente sur les cerisiers, chrysalide au pied de l'arbre. Adulte peu commun).

176. *Acherontia atropos* L. R (Place de l'Eglise, 1 ex. VII-65, D. Bernard), V (1 ex. e.l. VIII-65, D. Bernard).

177. *Sphinx ligustri* L. R (1 ex. 1957, 2 chenilles 1956, 1 chenille 1961, sur lilas. Chrysalides parasitées).

178. *Macroglossum stellatarum* L. R, V ; N (R. Vuattoux).

Hesperiidae

179. *Carcharodus alceae* Esp. R (non revu depuis 1964).

180. *Pyrgus malvae* L. Forêt de Saint-Germain-en-Laye, mais doit exister ailleurs.

181. *Adopaea thaumas* Hfn. V, R : principalement au Bois de Saint Cucufa, Forêts de Saint-Germain-en-Laye et de Marly. Commun.

182. *Ochlodes venata* Bremen-Grey (= *Augiades sylvannus* Esp.). R, V, Forêt de Saint-Germain-en-Laye. Commun.

Papilionidae

183. *Iphiclides podalirius* L. R (bien moins commun qu'autrefois ; M. H. de Lesse le prend pourtant presque chaque année), V (non revu depuis 1963) ; N (R. Vuattoux). On trouve assez fréquemment la chenille cherchant un endroit où se chrysalider. Déjà obt. e.l.

184. *Papilio machaon* L. R (de moins en moins commun, mais on peut encore en rencontrer quelques exemplaires isolés), V (id.), N (1 ex. à la piscine, 1967).

Pieridae

185. *Aporia crataegi* L. R, S, V (autrefois très abondant, rarissime depuis 1964, semble même disparu).

186. *Pieris brassicae* L. R, N, S, V, etc. Commun.

187. *P. rapae* L. R, S, N, V, etc. Très commun.

188. *P. napi* L. R, S, N, V, etc. Très commun.

189. *Anthocharis cardamines* L. R (2 ex. 6-VI-64, D. Bernard ; M. H. de Lesse : presque chaque année) ; Forêt de Saint-Germain-en-Laye où je l'ai capturé moi-même en compagnie de R. Cocault et R. Vuattoux ;

V (D. Bernard, un très gros ex. observé en 1964) ; N (C. Passot, 2 ex. observés le 9-V-68). Jamais commun.

190. *Gonepteryx rhamni* L. R, N, V (se raréfie).

191. *Colias australis* Verity. R (non observé depuis 1964), V (se raréfie).

192. *Colias croceus* Fourc. R (de plus en plus rare ; M. H. de Lesse me signale 1 ex. 1967), V (non revu depuis 1964) ; N (R. Cocault, 2 ex. 1967, en pleine ville).

193. *Leptidea sinapis* L. Les 2 ex. de ma collection étiquetés Rueil ont été capturés par moi dans ma propriété en 1964 ; ce sont d'ailleurs les 2 seuls ex. de cette espèce que j'ai vus ici depuis que j'y habite... M. H. de Lesse en a capturé 1 ex. en 1966.

Lycaenidae

194. *Thecla betulae* L. R (commun autrefois, non revu depuis 1962 ; M. H. de Lesse le prend parfois).

195. *Thecla quercus* L. R : Bois de Saint-Cucufa (semble commun), Forêt de Marly (2 ex. e.p.).

196. *Lycaena phlaeas* L. R, V, Forêt de Saint-Germain-en-Laye. Tous les ans, parfois commun.

197. *Lampides boeticus* L. R (devient assez fréquent ; je l'ai observé chez moi ces dernières années en septembre ; M. H. de Lesse et d'autres collègues me l'ont également signalé en 1967).

198. *Polyommatus icarus* Rott. R, V, N (commun).

199. *Glaucopsyche alexis* Poda. (= *G. cyllarus* Rott.), R, V (commun autrefois, devenu rare depuis quelques années).

200. *Celastrina argiolus* L. R, N (assez fréquent tous les ans).

Callophrys rubi L. et *Strymonidia ilicis* Esp. volent en Forêt de Saint-Germain-en-Laye ; je ne les ai jamais pris à Saint-Cucufa, toutefois, je présume qu'ils peuvent aussi s'y trouver. A rechercher.

Nymphalidae

201. *Lasiommata maera adrasta* Hb. R, V, N, S (Commun, facile à obtenir e.p.).

202. *L. megera* L. V (non revu depuis 1961).

203. *Pararge aegeria egerides* Stgr. R, V (localisé dans les endroits frais et ombragés), Forêts de Marly et Saint-Germain-en-Laye ; N (R. Cocault). Commun.

204. *Melanargia galathea* L. R (cette espèce est commune sur le « Plateau », mais vole rarement dans la propriété de M. H. de Lesse), V (commun) ; N (R. Vuattoux : rare) ; Forêt de Saint-Germain-en-Laye.

205. *Maniola jurtina* L. R, V, S, N, etc. Très commun.

206. *Aphantopus hyperantus* L. R (aux endroits humides : Vallée Hudrée, Bois de Saint-Cucufa ; M. H. de Lesse le prend dans sa propriété mais rarement), Forêt de Saint-Germain-en-Laye.

207. *Coenonympha pamphilus* L. R, V (commun) ; N (R. Cocault) Forêt de Saint-Germain-en-Laye.

208. *Vanessa atalanta* L. R, N, V (encore assez commun ; R. Vuattoux signale la chenille sur les Pariétaires, très fréquente mais fortement parasitée).

209. *V. cardui* L. R, V (très abondant en 1956, disparait jusqu'en 1961, peu commun et sporadique depuis) ; N (R. Vuattoux, 1 ex. 1967). M. H. de Lesse le prend toutefois tous les ans à Rueil.

210. *Inachis io* L. R, V, N (encore assez commun, égal. obt. e.l.).

211. *Nymphalis polychloros* L. R. ; N (R. Cocault, R. Vuattoux) ; V, Terrasse de Saint-Germain-en-Laye. Fréquence variable selon les années, mais l'espèce n'est jamais commune.

212. *Aglais urticae* L. R, N, S, V (commun, égal. obt. e.l.).

213. *Polygonia c-album* L. R ; N (R. Vuattoux : commun ; R. Cocault : obt. e.p.). Tous les ans, mais jamais abondant.

214. *Limenitis camilla* L. (= *sibilla* L.) R : Bois de Saint-Cucufa. M. H. de Lesse me signale 1 ex. une fois dans sa propriété. Forêts de Marly et Saint-Germain-en-Laye. Commun.

215. *Apatura iris* L. R (M. H. de Lesse : 1 ex. ♀ une fois en septembre dans sa propriété).

Comme je l'ai déjà dit, cette liste ne prétend en aucune façon être complète, car, si elle est satisfaisante en ce qui concerne les Rhopalocères, elle présente des lacunes pour ce qui est des Hétérocères et surtout des Microlépidoptères. Malgré tout, je pense qu'elle peut donner une idée de la faune de la proche banlieue de Paris.

Par ailleurs, je serais heureux si certains lecteurs pouvaient me communiquer leurs critiques, ou leurs observations personnelles ; cela me permettrait en effet d'élargir mes connaissances ; il est bien évident que pour des raisons pratiques, je n'ai pu rassembler les observations que d'un nombre très restreint de collectionneurs et de collègues, que je ne manquerai pas de remercier une fois de plus au passage pour leur sympathique dévouement, de même que tous ceux qui, grâce à leurs services et à leur amabilité, ont participé d'une façon ou d'une autre à l'élaboration de cet article.

Gérard Luquet,
82, rue des Bons Raisins, 92 - Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine).

MOMPHA SUBBISTRIGELLA DANS L'ISÈRE

[Momphidae]

par J. Bourgogne

En avril dernier le Muséum recevait de M. Ch. Degrange (Laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Grenoble), pour détermination, un Microlépidoptère qui intriguait et inquiétait par son abondance le personnel des laboratoires voisins.

L'étude de l'insecte montra qu'il s'agissait de *Mompha subbistrigella* Haworth, de la famille des *Momphidae* (= *Cosmopterygidae*), détermi-

nation confirmée par l'examen de l'armure génitale ♂. Il s'agit d'un petit papillon de 8 à 11 mm d'envergure, aux ailes antérieures brun-noir luisant parsemées d'écailles claires formant deux étroites bandes transverses blanches, irrégulières ; les postérieures sont très étroites et pointues, entièrement bordées d'une longue frange de poils qui se voit également au bord interne des antérieures ; l'abdomen est brun en dessus, mais largement annelé de blanc en dessous ; pattes alternativement brun-noir et blanches.

M. Degrange a bien voulu nous préciser que les exemplaires ont été observés dans le Domaine Universitaire de Saint-Martin-d'Hères près de Grenoble (Isère) depuis 1966 (les laboratoires s'y étant installés en 1965) ; en 1968, les papillons se sont montrés dans les bâtiments dès janvier-février, pour se raréfier en mai. Dans les laboratoires de chimie, situés non loin de l'Isère, ils étaient particulièrement abondants : en avril on pouvait encore en compter une trentaine en moyenne dans une seule pièce de petites dimensions ; ils se rassemblaient sur les fenêtres, se glissant dans les feuillures ; pour cette raison, on craignit d'avoir affaire à un destructeur du bois.

Cette crainte n'est pas fondée : on sait, en effet, que la chenille de ce *Mompha* est endophyte, se nourrissant de plusieurs espèces d'Epilobes dont elle attaque les siliques pour en dévorer les graines ; on peut la trouver en ouvrant ces siliques en juillet-août. Une fois à taille, la chenille sort au-dehors et se fait un cocon sur le sol ou entre des feuilles. Le papillon éclot 2 ou 3 semaines plus tard ; il hiverne et reparaît au printemps suivant ; c'est vraisemblablement alors qu'a lieu la ponte. Le papillon peut donc s'observer à deux périodes de l'année, à la fin de l'été quand il vient d'éclore et au printemps après hibernation.

La présence d'Epilobes dans la végétation qui entoure le Domaine Universitaire a pu être vérifiée, et comme les laboratoires sont éclairés chaque soir par le service de nettoyage, pendant l'été les imagos sont attirés, s'accumulent à l'intérieur et y passent l'hiver, pour reprendre une vie active dès janvier en raison du chauffage des bâtiments.

Cette espèce est répandue dans une partie de l'Asie et en Europe, surtout en Europe centrale et méridionale, mais remontant jusqu'au sud de l'Angleterre. E. Meyrick la mentionne comme assez commune (en Grande-Bretagne), mais M. Hering la dit peu abondante (en Europe centrale). Elle paraît très répandue en France. On remarquera cependant que le Catalogue Lhomme la signale surtout du Nord et de l'Ouest, de très nombreux départements du Centre, de l'Est et du Midi n'étant pas mentionnés, en particulier toute la région alpine (sauf les Alpes-Maritimes). Il n'est donc pas inutile d'indiquer sa présence en grande abondance dans l'Isère, près de Grenoble.

Il est d'ailleurs fort probable que l'absence d'indications sur *Mompha subbistrigella* dans les deux tiers de nos départements français provient d'un manque d'observations plutôt que de l'absence réelle de l'espèce dans ces régions.

SAFARIS PAPILLONS

par Ph. DARGE

Pour tous les chasseurs de gros gibiers, le terme « Safari » évoque les hauts lieux cynégétiques africains, des plaines à buffles du Mozambique aux forêts à gorilles du Gabon, des savanes à Elan de Derby du Cameroun aux brousses à éléphants du Congo. Les photographes et cinéastes amateurs l'ont découvert plus récemment et le remettent à la mode, aidés en cela par la publicité de cette grande compagnie aérienne « qui va où vous rêvez d'allez » et propose des « Safaris Kirdi », « Safaris ivoire » et autres, dont les dénominateurs communs sont l'Afrique et la recherche de belles images.

Les lépidoptéristes eux aussi élargissent leurs horizons et, dépassant la Provence et le Roussillon, s'enhardissent jusqu'à Grenade, Marrakech ou aux montagnes yougoslaves. Peu d'entre-eux cependant ont tenté le grand voyage au delà du Sahara mais ceux qui l'ont fait ne le regrettent pas et s'ennorgueillissent maintenant de somptueux cartons et de merveilleux souvenirs. Et, parmi les autres, combien ne rêvent de partir un jour et ne sont arrêtés que par la méconnaissance des conditions de voyage dans ces pays, des formalités administratives, des époques favorables et des lieux propices à la recherche de notre menu gibier. C'est à leur intention que je me propose d'évoquer quelques souvenirs de seize ans d'Afrique et de suggérer quelques méthodes qui ont fait leur preuve dans ce pays.

Je découvris l'Afrique Noire en 1952 et j'ai déjà brièvement évoqué autrefois (dans le Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse) ce que fut cette prise de contact avec la nature africaine.

En mars 1958, je repris le chemin du Cameroun et retrouvai avec plaisir sa capitale, Yaoundé. En cette fin de grande saison sèche, il faisait très chaud et la végétation était recouverte d'une croûte de latérite. Mes récoltes entomologiques furent donc fort maigres : quelques *Papilio demodocus*, des *Acraea* et *Planema* banales, quelques Lycénides communs. Fort heureusement j'appris au bout de quelques jours que j'étais affecté dans un poste de l'ouest, N'Kongsamba, que je me hâtai de rejoindre. Je gagnai Douala par avion et, de là partis en voiture pour N'Kongsamba. La route s'élevait peu à peu au travers de riches plantations de bananiers, de palmiers à huile, caféiers. Malgré l'avance des cultures, il subsistait cependant de grandes zones de brousse, des lambeaux de haute forêt secondaire où je voyais voler de multiples papillons : *Pieridae, Papilio dardanus, Papilio bromius, Papilio demodocus,* quelques *Charaxes* et *Cymothoe,* de nombreux Lycènes et *Acraea...* Les pluies avaient commencé et j'arrivais manifestement ici au bon moment.

A N'Kongsamba, j'eus la chance d'être logé dans une villa fort agréable, un peu à l'écart de la ville, face à la masse imposante du mont N'Lonako, énorme masse de grosse forêt dont on dit le sommet habité par un

étrange sorcier, sorte de Vulcain noir qui, les jours de tornade, décoche la foudre sur les malheureux et les imprudents qui n'ont su l'invoquer... Il faut croire que je sus m'attirer ses faveurs car je fis par la suite de fructueuses récoltes entomologiques en ces lieux et y passai d'agréables instants en compagnie des éléphants !

N'Kongsamba est une résidence fort agréable, situé à 900 mètres d'altitude, au pied du mont Manengouba (2.420 m), maillon de la chaîne de montagnes qui s'étend du Mont Cameroun (4.070 m) au sud, jusqu'au massif des Kapsikis au nord du pays. C'est le centre d'une riche région agricole, très peuplée. J'espérais cependant y faire des récoltes intéressantes car je supposais l'existence d'une faune spéciale liée à l'altitude et, d'autre part, d'immenses espaces de forêts et de savanes restaient intouchés par les grandes plantations ou les cultures sur brûlis des africains.

Sachant à l'avance que je devais rester ici au moins huit mois, je m'organisai afin d'employer au mieux les loisirs dont je pourrais disposer. Sur les cartes au 200.000e fournies par l'Institut Géographique de Brazzaville, je délimitai les zones a priori intéressantes à raison de l'altitude, de la végétation, de la présence de cours d'eau et me fixai un programme qui me permit en huit mois de visiter tous les sites intéressants qu'il me serait possible d'atteindre.

Parallèlement j'organisai les chasses de nuit à domicile. Je semai tout autour de la villa des fleurs susceptibles d'attirer les papillons : Œillets d'Inde, *Impatiens, Cosmos,* etc. Un mois plus tard, ces fleurs attiraient le jour de multiples Hespérides, Lycénides, Piérides et *Papilio* et, au crépuscule, je capturais chaque soir une bonne dizaine de Sphinx qui allaient de fleur en fleur. Chaque nuit, j'allumai une ampoule de 250 watts devant un grand mur, fraichement repeint en blanc. Il me fallait une dizaine de flacons à cyanure en excellent état pour capturer les papillons qui arrivaient. Les plus nombreux étaient les Géométrides qui, quel que soit le temps, volaient toute la nuit, de même que les Noctuelles. Les *Sphingidae* étaient par contre plus irréguliers : une première vague venait d'ordinaire entre 22 et 23 heures. Puis vers minuit d'autres espèces arrivaient et, après une nouvelle pose d'une heure, d'autres espèces encore étaient attirées. Je remarquai que toutes les espèces les plus courantes dans les collections (*Nephele, Hippotion, Deilephila nerii*) arrivaient les premières. Les espèces moins banales telles que *Centroctena rutherfordi, Basiothia medea* et quelques *Polyptychus* arrivaient avec la deuxième vague. Enfin, vers deux ou trois heures du matin arrivaient les espèces rares telles que les femelles de *Polyptychus* qui sont les joyaux d'une collection de *Sphingidae.* Quant aux *Attacidae,* leur arrivée était surtout massive les nuits de brouillard, sans vent ni clarté lunaire. Je capturai ainsi de belles espèces, notamment un mâle splendide d'*Urota sinope* qui vint à la lumière le 15 mai 1958, vers minuit. C'est une espèce banale en Afrique de l'Est mais qui était jusqu'alors totalement inconnue de l'Ouest du Continent.

Fig. 1. Pont de lianes sur l'Ogooué (Gabon). Galerie forestière riche en Rhopalocères, surtout *Euphaedra* et *Cymothoe*.

Fig. 2. Chutes sur la rivière Djoumou (Gabon).
Faune forestière abondante (principalement *Nymphalidae* et *Lycaenidae*).

Pour les Rhopalocères, j'orientai mes recherches d'une part vers les pistes de grande forêt et le bord des cours d'eau, d'autre part vers les zones d'altitude. En forêt, je capturai une grande variété d'*Euphaedra*, de *Cymothoe*, de *Charaxes* et de *Papilio* (sans toutefois découvrir en ces lieux de belles espèces telles que *Papilio antimachus*, *Papilio zalmoxis* ou *Charaxes nobilis*). En altitude mes recherches furent plus persévérantes et

souvent couronnées de succès. Je découvris, notamment sur les pentes du Mont Manengouba, l'existence d'une faune de montagne tout à fait intéressante et qui rappelle celle des montages de l'est africain. Cette faune apparaît dès que l'on parvient aux zones de savane de la montagne et subsiste jusqu'au bord des magnifiques lacs de cratère des sommets volcaniques. Sans entrer ici dans le détail, je signalerai la présence de nombreuses Vanesses et d'une forme très petite et très intéressant de *Colias electo,* que l'on retrouve du reste plus au nord dans le secteur des Monts Bamboutos. C'est un véritable plaisir d'excursionner, le filet à la main, en ces lieux délicieux : l'altitude tempère les rigueurs du climat africain, on marche sur un tapis d'herbes et de fleurs, entre des buissons de framboisiers et le cours d'innombrables ruisselets, pépinières à cresson. Je suis certain que des chasses persévérantes en ces lieux, de jour et de nuit, réserveraient d'agréables surprises. A plusieurs reprises je vis notamment, sans pouvoir les capturer ni les identifier exactement, de grandes espèces qui me parurent être *Papilio rex* d'une part et, d'autre part, un grand *Charaxes* qui, aujourd'hui encore, ne m'évoque rien de connu.

En huit mois je capturai ainsi, dans cette magnifique région, des dizaines de milliers de Rhopalocères et Hétérocères qui, peu à peu, sortent de leur anonymat grâce aux spécialistes qui les étudient.

Avant de regagner la France, je décidai d'aller passer une dizaine de jours dans le sud Cameroun, à M'Balmayo, région qui m'avait été signalée comme fort riche par les chasseurs locaux. Je ne regrettai pas ce détour car je fis une excellente récolte de *Papilio, Charaxes, Nymphalidae* divers, etc. J'y capturai notamment le grand *Papilio antimachus,* les *Charaxes nobilis, doubledayi, hadrianus,* de multiples *Cymothoe* et *Euphaedra.* M'Balmayo est également un paradis du coléoptériste qui est certain de trouver là *Goliathus giganteus, Chelorhina polyphemus* et *savagei,* de nombreux Cérambycides, Lucanides, Passalides... Toute cette région jusqu'à Kribi, Lododorf et même Edea mériterait elle aussi des recherches suivies et minutieuses.

⁂

Début 1963, je retrouvai l'Afrique mais cette fois ci un peu plus au sud, au Gabon. Débarqué à Libreville, j'y restai quelques temps pour attendre la livraison d'un véhicule Land Rover avec lequel je devais rejoindre mon poste de Franceville. Un beau matin, la Land Rover pleine de cantines et de bidons d'essence, nous prîmes donc la route, ma femme et moi, pour une expédition d'une semaine qui devait nous mener jusqu'au Haut-Ogooué. Nous fîmes une première halte à Lambaréné où, bien entendu, nous allâmes saluer le Docteur Schweitzer. Le « Grand Docteur » nous fit visiter tout l'hôpital, la léproserie où un médecin japonais dispensait des soins avec beaucoup de science et de patience. Naturellement je me gardai bien de signaler à notre hôte que j'étudiais les insectes et, à cette fin, devais au préalable les faire passer par le flacon à cyanure. Je

Fig. 3. Grande forêt secondaire entre Mouila et M'Bigou (Gabon).

Fig. 4. Passage de rivière par bac, entre Mouila et Mimongo (Gabon). Au bord de l'eau : *Papilio phorcas, zalmoxis, tyndaereus*. Parfois, *Papilio antimachus* et *hesperus*.

me dispensai même d'écraser sur mon bras les moustiques qui s'y posaient, malgré les piqûres cuisantes qui en résultaient.

L'étape suivante nous mena jusqu'à Mouila, chef-lieu de la Ngounié, après avoir traversé la grande forêt pendant plusieurs heures. Il avait plu la nuit précédente et les papillons se pressaient nombreux au bord des flaques d'eau qui demeuraient sur la route en latérite. J'étais tenté de m'arrêter sans cesse pour capturer *Papilio* et *Charaxes* qui ne s'envo-

laient parfois qu'à l'approche immédiate du véhicule. Je remarquai que l'abondance de *Papilio zalmoxis* augmentait au fur et à mesure que nous avancions vers le sud. Ce magnifique *Papilio* fut particulièrement abondant au cours de l'étape suivante, entre Mouila et Ndendé. Après le passage de la frontière du Congo et la traversée des grandes savanes du Kouillou, nous remontâmes ensuite vers le nord en direction de Franceville. Le voyage n'allait pas sans quelques surprises ou mésaventures. C'est ainsi que nous nous trompâmes de route (en Afrique Centrale il n'existe généralement aucun panneau indicateur, en dehors des abords des grandes villes, et, à chaque carrefour, on hésite généralement sur la direction à suivre si l'on ne trouve pas sur place quelque habitant pour vous renseigner) : la piste que nous avions empruntée, très bonne au début, devint rapidement franchement mauvaise ; d'énormes crevasses la coupaient et le véhicule devait écarter à son passage les touffes de bambous géants qui, ployant sous le poids de l'eau déversée par une récente tornade, barraient parfois complètement le chemin. Je me rendis rapidement compte que cette piste servait maintenant beaucoup plus aux migrations d'éléphants, dont les traces de la nuit étaient partout, qu'aux déplacements humains. Il fallut bientôt faire demi-tour, profitant d'un élargissement de la route au bord d'une charmante rivière où j'eus le plaisir de mettre dans le filet deux *Papilio phorcas* et un magnifique *Papilio hespérus*.

La dernière étape fut particulièrement dure car il fallut rouler de 4 heures à 22 heures, presque sans interruption, sur des pistes très mauvaises. Je fus très surpris par l'abondance de papillons de nuit qui apparaissaient dans la lumière des phares ; dès la chute du jour, j'aperçus quelques grands *Epiphora* (*Attacidae*), voletant au bord des flaques d'eau puis, dès que la nuit fut bien établie, des Sphinx, Noctuelles et Géomètres traversaient sans cesse la piste devant nous.

Quelques jours plus tard je commençai à m'installer à Franceville, en prévision d'un assez long séjour. Dès que j'en eus le temps et la possibilité, je fis l'acquisition d'un groupe électrogène Lister 1,75 KVA ; devant l'un des grands murs de mon habitation, je disposai une ampoule à lumière mixte (mercure — incandescence) de 250 W, face à la brousse. Cette installation fort simple devait se révéler extrêmement productive. Hormis les mois de grande saison sèche au cours desquels la nature est en sommeil, je capturai en moyenne au moins une centaine de papillons chaque nuit et quelques dizaines de coléoptères (Carabiques, Cétoines, Longicornes, Elatérides, Lucanes...) : je me souviens non sans une certaine émotion des nuits d'octobre - novembre ou le brouillard nimbait mon installation d'un halo lumineux extrêmement attractif : de la chute du jour jusqu'à l'aube, les papillons arrivaient à la lampe en véritables nuées ; le mur était absolument recouvert d'insectes. Bien qu'utilisant une dizaine de flacons à cyanure, je ne parvenais pas à capturer les papillons au rythme de leur arrivée et j'en perdais souvent des milliers, faute de temps. Le lendemain matin, il fallait trier et préparer ces abondantes captures. Accaparé par ma profession, je n'avais pas le

temps de m'en occuper mais, fort heureusement, mon épouse se chargeait de la mise en papillotes, ce qui n'était pas un petit travail.

La récolte des Rhopalocères était également fort intéressante. Dans l'agglomération elle-même, je capturai une bonne quarantaine d'espèces différentes (*Papilio demodocus, Acraea, Hespérides, Lycènes*). Sur les rives de la M'Passa et de l'Ogooué, quelques *Papilio zalmoxis* se laissaient capturer sans difficulté mais cette espèce était beaucoup plus abondante sur la mauvaise piste conduisant aux chutes de la Djoumou ; d'octobre à juin, j'étais toujours assuré de voir voler en ces lieux de nombreux *Papilio zalmoxis, dardanus* (dont de belles formes femelles), *bromius, nireus, lormieri, demodocus, hesperus, gallienus,* des *Charaxes brutus, castor, cynthia, etesipe, numenes, tiridates,* des *Euphaedra, Cymothoe, Piérides, Acraea*... L'une des excursions entomologiques les plus intéressantes était cependant celle qui conduit aux chutes de Poubara. Là, au milieu d'une fort belle galerie forestière l'Ogooué se précipite de quelques dizaines de mètres du haut d'une barrière rocheuse dans un fracas étourdissant ; c'est ici que le Comte de Brazza fut arrêté dans sa navigation fluviale et contraint d'emprunter la voie terrestre par les plateaux du pays Batéké pour rejoindre le Congo ; aujourd'hui la rivière se franchit aisément sur un magnifique pont de liane qui permet d'atteindre les savanes toutes proches où vivent encore quelques troupeaux de buffles. Pendant toute la saison des pluies, cette galerie forestière est très riche en *Euphaedra* et *Cymothoe* notamment *C. coccinata* et *sangaris*.

***

L'année suivante, je me retrouvai à Mouila, dans le sud du pays où j'eus l'occasion de développer et perfectionner mes méthodes de chasse aux Hétérocères ; je me rendis compte, notamment, que c'est une grande erreur que d'employer des ampoules à lumière mixte très puissantes (500 watts) ; certes, l'attirance exercée par de telles ampoules est très grande mais on perd au moins un tiers des captures qui se posent dans les herbes ou les buissons à une distance de la lampe souvent supérieure à une quinzaine de mètres ; j'utilise désormais, à l'exclusion de toute autre, les ampoules de 250 ou même de 160 watts : leur pouvoir d'attraction est très grand et les insectes se groupent dans une zone beaucoup plus restreinte, ce qui facilite leur capture et évite de perdre des exemplaires intéressants dont l'homochromie avec la végétation est souvent surprenante ; les chasses en pleine brousse nécessitent évidemment de pouvoir disposer d'une source de lumière facilement transportable, simple et robuste ; pour alimenter les ampoules à lumière mixte, rien ne paraît à l'heure actuelle surpasser les petits groupes électrogène Honda, extrêmement bien conçus, dont le petit modèle permet d'obtenir 250 watts en 220 volts pour un appareil d'un encombrement très réduit (la taille d'une petite valise) et d'un poids minime ;

par ailleurs, j'utilise également avec un plein succès les tubes à lumière noire montés sur des réglettes à transistors des Ets HEYMANN (dont il a déjà été parlé dans cette revue), alimentés par une batterie de 12 volts.

Grâce à ces méthodes modernes, la région de Mouila se révéla extrêmement riche et, pour ne citer que les seuls *Attacidae*, je capturai ainsi notamment les rares *Carnegia mirabilis* femelle, *Athletes nyanzae*, *Nudaurelia bouvieri*, *Eustera argyphontes*, de nombreux *Epiphora*, *Bunaeopsis*, etc.

Par contre, lorsque je fus affecté à Port-Gentil, en juillet 1965, je savais à l'avance que les ressources entomologiques locales me décevraient grandement. Capitale économique du pays, Port-Gentil est une ville du pétrole ; le soir les rougeoiements des torchères illuminent le ciel dans toutes les directions ; ces torchères sont la cause de la disparition quasi totale d'une faune ailée déjà fort réduite au départ ; la région est en effet constituée d'îles sableuses et marécageuses, couvertes d'une végétation peu variée où le palétuvier est roi, et la faune y est très peu abondante et variée ; de surcroit les torchères ont attiré, dès leur installation, tout ce qui vole de nuit, insectes ou oiseaux, qui venait ainsi se faire griller jusqu'à épuisement complet des populations ; le résultat est tel que des espèces, naguère véritablement banales, tels les Attacides *Bunaea alcinoe* et *Nudaurelia dione*, sont maintenant de grandes raretés ! Seuls quelques Sphingides se rencontrent encore car, dotés de capacités de vol peu communes ils émigrent souvent des forêts de l'intérieur vers la côte où il est ainsi possible d'en capturer de temps à autre ; mais il est des nuits entières où la patience du chasseur est récompensée par un banal *Hippotion* et deux ou trois Noctuelles ou Géomètres fort communes !

Les Rhopalocères sont également devenus fort rares dans cette région, en raison des bouleversements causés à la nature par la recherche pétrolière ; j'ai en vain recherché sur les buissons fleuris du Cap Lopez le rare Lycène *Iolaus cytacis*, autrefois capturé en ces lieux par mon camarade P.C. ROUGEOT qui fit au Gabon une quinzaine d'années de recherches patientes et savantes ; j'ai seulement pu capturer en plein centre de la ville le commun *Iolaus eurisus*.

Pour réaliser d'abondantes captures d'Hétérocères, j'étais obligé d'emprunter un petit avion Cessna pour me transporter auprès des installations industrielles situées en brousse : centre pétrolier de Gamba, usine d'épuration des eaux de N'Toum, installations de concentration d'uranium de Mounana, mine de manganèse de Moanda... Ces installations industrielles, violamment éclairées chaque nuit par de multiples ampoules à lumière mixte, constituent des pièges extrêmement attractifs pour toute la faune nocturne. Dans les premiers mois de leur fonctionnement, ce sont des nuées de papillons qui tourbillonnent sans fin autour des ampoules et s'abattent, épuisés, sur le sol, au lever du jour. Les ouvriers chargés de l'entretien des bâtiments doivent balayer le sol chaque jour et remplissent souvent plusieurs fûts de 200 litres avec les cadavres de papillons et autres insectes qui sont ensuite brûlés ou jetés

en brousse. C'est donc un véritable massacre dont j'ai pu mesurer l'étendue en constatant que, un ou deux ans après la mise en service de telles installations, les lumières n'attirent presque plus rien, la faune étant presque totalement détruite. C'est ainsi que, l'an dernier, j'ai pu capturer à l'usine de N'Toum de très nombreux *Attacidae* dont quelques exemplaires du rarissime *Micragone colettae* ; cette année les lumières attirent tout au plus quelques *Attacidae* chaque nuit et aucun *Micragone colettae* ne fut plus aperçu. Ces faits sont éminemment regrettables et sont d'autant plus inadmissibles qu'ils sont parfois sciemment et volontairement provoqués. C'est ainsi qu'à la station « biologique » de

Fig. 5. Savane des plateaux batéké (Gabon). Biotope à *Craphium pylades* et *ridleyanus, Charaxes epijasius brunnescens. Graphium tynderaeus* et *latreillanus theorini* près des points d'eau.

Makokou, dans la grande forêt gabonaise, un entomologiste vient parfois effectuer des récoltes d'Hétérocères à l'aide d'ampoules à lumière mixte ; ces récoltes, scientifiquement conduites, sont excellentes et ont permis de découvrir un certain nombre d'espèces nouvelles et d'augmenter considérablement nos connaissances sur la faune de cette région ; le malheur est que, l'entomologiste parti, les récoltes continuent, mais en pure perte, ou presque : une partie des récoltes sert à l'alimentation des pangolins, le reste, c'est à dire 90 %, est jeté purement et simplement !

***

Ces quelques coups de filet dans mes souvenirs africains inciteront peut-être l'un ou l'autre de nos collègues à faire le voyage vers ces pays merveilleux. Qu'ils prennent garde cependant, s'ils veulent rapporter une ample moisson de lépidoptères, de partir à la bonne époque et dans une région favorable. D'une façon générale, les régions de forêt sont beaucoup plus riches que celles de savanes et la saison des pluies plus

favorable que la saison sèche. Ainsi, au Gabon, les éclosions commencent fin septembre avec les premières pluies et atteignent leur maximum du 15 octobre au 15 décembre. Puis, jusqu'au 15 janvier, la petite saison sèche entraîne un ralentissement certain. Les récoltes sont à nouveau très bonnes pendant toute la grande saison des pluies c'est à dire jusque fin avril. La grande saison sèche s'installe alors pour plusieurs mois et la vie animale ralentit, c'est l'hiver africain. Ralentissement ne veut d'ailleurs pas dire disparition totale de la faune et plusieurs formes intéressantes ne se capturent qu'à cette époque : *Charaxes kahldeni homeyeri, Papilio* (*Graphium*) *odin, agamedes,* etc.

Alors, pour ceux que ne rebute ni l'inconfort des hôtels, ni la fatigue des pistes, ni le soleil sur la rivière ou la tornade en forêt ; pour ceux qui rêvent en feuilletant les pages du « Seitz » ou devant les grandes collections, l'aventure est à six heures de Paris, à toute époque de l'année, et le soleil assuré. Alors bon safari...

UN EXEMPLAIRE NAIN DE *CELERIO LINEATA LIVORNICA*

[Sphingidae]

par J.T. Betz

Nous donnons en illustration (fig. 1) la photographie grandeur nature d'une femelle naine de *Celerio lineata livornica,* et pour comparaison celle d'une femelle normale (fig. 2). L'envergure du petit exemplaire est

Fig. 1 et 2. *Celerio lineata livornica,* ♀♀. Alger, ex-larva IX-1947. Grandeur naturelle. — 1, exemplaire nain. — 2, exemplaire normal.

de 38,5 mm et celle de l'autre de 79 mm, soit plus du double. Rappelons, en passant, qu'une envergure réduite de moitié donne une surface quatre fois moins grande.

Les deux individus, élevés ab ovo, proviennent d'une même ponte et il est évident que, pour une raison ou une autre, une chenille est passée inaperçue lors de l'élevage et qu'elle a du survivre tant bien que mal en se nourrissant de feuilles desséchées dans la boîte. On obtient souvent, en captivité, des exemplaires ex-larva plus petits que les imagos sauvages et cela tient presque toujours à des conditions d'élevage défavorables, mais il est tout à fait exceptionnel d'en avoir d'aussi réduits. En général les chenilles très sous-alimentées périssent bien avant la chrysalidation. On notera que si le témoin normal mesure 79 mm, on rencontre fréquemment des femelles ayant 82 et même 84 mm. On trouve assez souvent dans la nature des individus ou des races d'espèces plus petits que d'autres et, dans la plus grande partie des cas, les exemplaires de deuxième génération sont aussi plus petits que ceux de la première ; le fait est particulièrement sensible dans les régions soumises à un été long et sec. Mais en Algérie d'où provenait précisément la ponte, et où les générations de *Celerio lineata* se succèdent de mai à octobre nous n'avons jamais vu ni pris d'individus aussi minuscules et de très loin.

UNE NOCTUELLE NOUVELLE POUR LA FRANCE
EUGRAPHE SUBROSEA Stph.

[NOCTUIDAE]

par P.C. ROUGEOT

A la limite des départements de la Loire et du Puy-de-Dôme, les monts cristallins du Forez, malgré leur altitude relativement médiocre (1 640 m à Pierre-sur-Haute) subissent les rigueurs d'un climat continental, très froid durant le long hiver, souvent orageux l'été ; si le printemps y passe d'ordinaire inaperçu, l'automne y est presque toujours agréable ; en toutes saisons, les sommets — chaos de rochers sombres couronnant les vastes croupes couvertes de *Calluna*, de myrtilles et piquetées de nombreuses plantes subalpines — sont balayés par les vents du nord et de l'est, qu'aucune barrière naturelle ne coupe ; çà et là, à proximité des ruisseaux et des fonds tourbeux, croissent des bosquets de saules et de bouleaux nains. L'étage inférieur est occupé par une épaisse forêt où dominent les Conifères ; enfin, les zones habitées et cultivées ne dépassent guère 1 000 à 1 100 m ; les « fruits rouges » sauvages ou non, abondants partout, merises, fraises des bois et framboises délicates y mûrissent fort tardivement.

C'est sur le flanc sud-est de cette montagne (à un peu plus de 1 000 m d'altitude) non loin du village de Chalmazel, dont le bourg est dominé

par son donjon massif, reste d'un des plus imposants châteaux de la région, que nous chassons assez régulièrement à la lampe U.V. depuis trois années ; nous avons ainsi capturé un certain nombre d'Hétérocères — surtout des Noctuides — réputés rares dans notre pays, dont nous espérons publier un jour la liste dans le cadre d'une petite faune locale, faune dont les affinités eurasiatiques sont très largement prédo-

Fig. 1. *Eugraphe subrosea.* Environs de Chalmazel (Loire).

minantes. Le matériel ainsi collecté est aimablement préparé et étudié par l'un de nos amis lépidoptéristes, M. B. Laporte. Ce dernier, examinant nos captures foréziennes du début du mois d'août 1968, eut la surprise d'y trouver un spécimen ♀ de *Noctuinae* de détermination difficile (fig. 1) mais présentant toutefois le plus de ressemblance avec une espèce holarctique assez variable géographiquement, répandue de l'Asie à l'Angleterre à travers l'Europe centrale et la Côte Sud de la Baltique, *Eugraphe subrosea* Stph., hôte d'*Andromeda polifolia,* de *Vaccinium myrtillus,* etc., dont aucun record français certain ne peut être retenu. Soumis à M. Ch. Boursin, l'éminent spécialiste de ce groupe difficile, l'exemplaire précité devait être effectivement rapporté à cette espèce.

Chez cet individu, de 30 mm d'envergure, les ailes antérieures sont d'un brun rougeâtre assez vif ; cette coloration est caractéristique de la ssp. *rubrifera* Warn. d'Allemagne septentrionale, mais l'on ne pourrait, sans disposer d'un matériel plus abondant, se prononcer encore sur la subspécificité de l'*Eugraphe* du massif du Forez où les biotopes favorables à son existence ne manquent point !

Rappelons que le genre *Eugraphe* figure dans la liste des Noctuelles Trifides de France et de Belgique, de Ch. Boursin, au bas de la page 381 (*Alexanor,* IV [8], 1966).

LISTE DES OUVRAGES, ARTICLES IMPORTANTS, PÉRIODIQUES ANALYSÉS DANS LES TOMES I à V

Les analyses publiées par *Alexanor*, notamment sous les rubriques BIBLIOGRAPHIE et LISTE COMMENTÉE DES OUVRAGES SUR LES LÉPIDOPTÈRES, se trouvent disséminées dans les différents tomes, ce qui rend leur recherche difficile. Nous avons donc jugé utile d'en établir une récapitulation.

L'ordre adopté est l'ordre alphabétique des noms d'auteurs des travaux analysés (et non des rédacteurs des analyses).

Pour simplifier la présentation, certains titres ont été abrégés ; on se reportera à l'analyse correspondante pour avoir le titre exact et complet.

Le premier nombre (chiffres romains) est celui du tome ; le second (chiffres arabes), celui de la page.

AUBERT (J.F.). Papillons d'Europe ..... I, 69. — II, 198 — V, 338
BALACHOWSKY (A.). Entomologie appliquée à l'agriculture.. III, 96. — V, 335
BEIRNE (Bryan P.). British Pyralids and Plume Moths ..... I, 111
BEURET (H.). Formes suisses d'*Aricia agestis* ..... II, 69
BLATTNER (S.) und BROS (E. DE). Lepidopterenliste von Basel ..... V, 113
BLESZYNSKI (S.). Studies on the *Crambidae* ..... I, 128
BORELLY (R.). Comment chasser et collectionner les Papillons ..... I, 145
BOURGOGNE (J.). Lépidoptères. In GRASSÉ. Traité de Zoologie .... I, 143
BOURSIN (Ch.). *Noctuinae*... aus China... ..... III, 379
ID. Les *Noctuidae Trifinae* de France et de Belgique ..... III, 380
COLAS (G.). Guide de l'entomologiste ..... I, 145. — II, 199
DANESCH (O.) et DIERL (W.). Papillons diurnes ..... V, 208
DUFAY (C.). Faune des Pyrénées-Orientales. Lépidoptères ..... II, 181
ID. Lépidoptères de Haute-Provence ..... V, 267
EHRLICH (Paul R. et Anne H.). How to know the Butterflies ..... II, 191
Entomops ..... IV, 389
ESAKI (Teiso), ISSIKI (Syuti) *et al.* Icones Heterocerum Japonicorum ..... II, 111
FERDINAND (Ch.). Les plus beaux papillons ..... I, 145
FISCHER (Ch.). Papillons d'Alsace ..... I, 114
FORD (E.B.). Butterflies ..... I, 144
ID. Moths ..... I, 145
FORSTER (W.) und WOHLFAHRT (Th. A.). Die Schmetterlinge Mitteleuropas ..... I, 71
GRASSÉ (P.P.). Voir BOURGOGNE.
GRIVEAUD (P.). Faune de Madagascar. *Sphingidae* ..... I, 112
GUGGISBERG (C.A.W.) et UNZINGER (E.). Papillons de jour et de nuit I, 71
HANDSCHIN (E.). Papillons tropicaux ..... I, 145
HARTIG (F.). Microlepidotteri della Venezia Tridentina ..... V, 86
HERBULOT (C.) et LE CERF (F.). Atlas des Lépidoptères de France I, 69
HESLOP (I.R.P.), HYDE (G.E.) *et al.* Notes ... of the Purple Emperor IV, 322
HOEGH-GULDBERG (O.). *Aricia allous*. Variability... ..... V, 38

INOUE (H.), OKANO (M.) *et al.* Iconographia Insectorum Japonicorum. Lep. ..... II, 240
INOUÉ (H.) et KAWAZOÉ (A.). Hesperiid, Riodin., Lyc. from South Vietnam ..... IV, 278
JOANNIS (J. DE). Hétérocères du Tonkin ..... I, 115
JOURDHEUILLE (C.). Catalogue des Lép. de l'Aube ..... I, 186
Journal of the Lepidopterist's Society (The) ..... III, 46
Journal of Research on the Lepidoptera (The) ..... III, 46
KLOTS (A.B.). Vie et mœurs des Papillons ..... I, 143
Lambillionea ..... II, 64
LANDIN (B.-O.). Les Insectes ..... I, 71
LANGER (T.W.). Nordens Dagsommerfugle... (Rhopalocères scandinaves) ..... II, 334
LATOUCHE (Y.). Papillons. Espèces européennes. ..... III, 190
LE CERF (F.) et HERBULOT (C.). Alas des Lépidoptères de France .. I, 69
LEMÉE (A.) et TAMS (W.H.T.). Lépidoptères du Haut-Tonkin ..... I, 115
Lepidopterist's News (The) ..... III, 46
LHOMME (L.). Catalogue des Lép. de France et de Belgique ..... I, 113. — III, 49, 190. — IV, 49
MARTIN (R.A.). Les Papillons ..... I, 71
MATHOT (G.). Les Papillons ..... I, 144
MOUCHA (J.). Papillons de jour ..... III, 381
MOUTERDE (R.). Catalogue des Lép. de la Région Lyonnaise ..... I, 114
NICULESCU (Eu. V.). *Nymphalidae* de Roumanie ..... IV, 304
NORDSTROM (F.) *et al.* Svenska Fjärilar (Lép. de Suède) ..... I, 72
PAULIAN (R.). Larves d'Insectes de France ..... I, 70
ID. *Danaidae, Nymphalidae, Acraeidae* de Madagascar ..... I, 112
ID. Papillons, communs de Madagascar ..... I, 112
PAVLOVA (N.). Les Papillons ..... III, 381
PEYERIMHOFF (H. DE). Catalogue des Lépidoptères d'Alsace ..... II, 5
PINHEY (E.). Hawk Moths of Central and Southern Africa ..... III, 280
PLAISANCE (G.). Guide des forêts de France ..... III, 48
POPESCU-GORJ (Au.). Lép. du Muséum de Bucarest ..... IV, 353
PORTEVIN (G.). Ce qu'il faut savoir des Insectes. Papillons. ..... I, 71
PORTIER (P.). La biologie des Lépidoptères ..... I, 144
ROBERT (P.-A.). Les chenilles de L.-P. Robert ..... I, 146
RONDOU (J.-P.). Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées ..... I, 146
ROUGEOT (P.-C.). Les Attacides de l'Equateur Africain Français .. I, 112
ID. Les Lép. de l'Afrique noire occidentale. Attacides ..... II, 198
RUFO (S.) Farfalle ..... V, 103
SCHNACK (F.). Atlas des plus beaux papillons ..... I, 146
SÉGUY (E.). Dictionnaire des termes techniques d'entomologie .... V, 103
SEITZ (A.). Les Macrolépidoptères du globe ..... I, 70
SHIRÔZU (T.). Butterflies of Formosa in colour ..... II, 240
SOURES (B.). Lépidoptères de Tunisie ..... I, 113
SOUTH (R.). The Butterflies, the Moths of the British Isles ..... I, 111
STEMPFFER (H.). Lycénides de l'Afrique noire française ..... I, 112

Id. The genera of the African *Lycaenidae* ..... V, 205
Stokoe (W.J.) and Stovin (G.H.T.). The caterpillars of British Moths ..... I, 111
Tams (W.H.T.) et Lemée (A.). Lépidoptères du Haut-Tonkin ..... I, 115
Traité d'Entomologie appliquée à l'agriculture. Voir Balachowsky.
Traité de Zoologie. Voir Bourgogne.
Vanden Eeckhoudt (J.-P.). De la chenille au papillon. ..... I, 146
Id. Papillons de jour et Visages d'insectes ..... IV, 322
Id. Papillons de nuit ..... V, 336
Verity (R.). Le Farfalle diurne d'Italie ..... I, 72
Id. Var. géographiques et saisonnières des Pap. diurnes de France I, 114
Viette (P.). Lépidoptères Homoneures ..... I, 70
Id. *Hesperiidae* de Madagascar ..... I, 112
Id. Lép. Rhopalocères de l'Océanie française ..... I, 112
Villiers (A.). Lép. de l'Afrique noire française. Introduction.. I, 112, 144
Id. Id. Papilionides ..... I, 112
Wagner-Rollinger (C.). Lép. du Grand-Duché de Luxembourg .. I, 115
Wolfsberger (J.). Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes ..... V, 183
Yokoyama (M.). Butterflies of Japan ..... II, 111

LISTE DES TAXA NOUVEAUX DÉCRITS DANS LE TOME V

Morpho helena f. ind. **harrisia** Blandin 325
Parnassius apollo escalerae f. alt. **wyatti** Rougeot et Capdeville 293
Parnassius apollo **lessei** Rougeot et Capdeville 296

TABLE DES MATIÈRES DU TOME V

Agius (B.). Capture d'un *Gonepteryx cleopatra* intersexué [*Pieridae*] 330
Avis 1, 145
Balazuc (J.) et Bourgogne (J.). Nouvelles observations tératologiques chez les Lépidoptères [*Nymphalidae*] 339
Bernard (M.). A propos des types 329
Bernardi (G.). Note sur deux *Coenonympha* du Bassin Parisien [*Lep. Nymphalidae Satyrinae*] 39
Besnoist (G.). *Apatura iris* dans la Manche [*Nymphalidae*] 334
Betz (J.T.). Elever les chenilles ? Pourquoi ? 8
Id. Sur la disparition de plusieurs espèces de Lépidoptères dans la région immédiate de Lille 99
Id. Les vieilles collections réservent parfois des surprises [*Noctuidae*] 116
Id. Un exemplaire nain de *Celerio lineata livornica* [*Sphingidae*] .. 376

Bibliographie et Liste des ouvrages sur les Lépidoptères 38, 86, 103, 103, 113, 183, 205, 208, 267, 335, 336, 338
Bigot (L.). Considérations sur les *Pterophoridae* de la faune française 179
Blandin (P.). Un nouvel exemplaire femelle de *Morpho helena* Staudinger [*Nymphalidae*] 319
Id. Remarques complémentaires sur les femelles de *Morpho helena* et de *Morpho cacica* [*Nymphalidae*] 342
Bourgogne (J.). Bibliographie 38, 86, 103, 205, 208, 267, 335
Id. Matériaux pour une révision du genre *Oreopsyche* [*Psychidae*] 73, 105, 149, 217
Id. Liste commentée des ouvrages sur les Lépidoptères (suite) 103, 336, 338
Id. Observations sur la préparation des Lépidoptères 164, 261
Id. Notions élémentaires sur les types 193
Id. *Mompha subbistrigella* dans l'Isère [*Momphidae*] 365
Bourgogne (J.) et Balazuc (J.). Nouvelles observations tératologiques chez les Lépidoptères [*Nymphalidae*] 339
Capdeville (P.). Note sur la classification des races ibériques de *Parnassius apollo* [*Papilionidae*] 167
Capdeville (P.) et Rougeot (P.C.). Remarques sur les Apollons d'Espagne [*Papilionidae*] 81
Id. et Id. Nouvelles observations sur *Parnassius apollo* L. en Espagne [*Papilionidae*] 289
Cherel (J.). Notes sur la faune armoricaine et Erratum 33, 121, 173, 230
Colas (G.) et Bourgogne (J.). Bibliographie 208
Condé (B.). A propos de *Kanetisa circe* Fab. dans les Hautes-Vosges [*Nymphalidae Satyrinae*] 259
Darge (Ph.). Safaris papillons 367
Denize (G.). Captures intéressantes [*Arctiidae*] 101
Dufay (C.). Bibliographie 113, 183
Id. *Panthea coenobita* Esp. dans le Jura français [*Lep. Noctuidae Pantheinae*] 133
Id. *Zanclognatha tenuialis* Rebel en France (en Alsace et dans l'Isère) [*Lep. Noctuidae Hypeninae*] 161
Id. *Caradrina ingrata* Stgr. dans la Drôme [*Lep. Noctuidae Amphipyrinae*] 316
Editorial 337
Errata 136, 230, 278, 330
Faillie (L.). *Coenonympha oedippus* Fab. dans la Sarthe et le Maine-et-Loire [*Nymphalidae*] 54
Granville (J.-J. de). Voyage entomologique en Corse 209, 247
Guillaumin (M.). Méthode d'étude du revêtement écailleux et de la coloration des ailes chez les Lépidoptères 269
Herbulot (C.). Sur quelques *Geometridae* de Sardaigne 231
Id. Sur cinq *Geometridae* de Corse 244
Houlgatte (M.). Une forme aberrante de *Melitaea didyma* [*Nymphalidae*] 56

HUGOT (R.). Une forme aberrante d'*Aglais urticae* [*Nymphalidae*] 132
LAJONQUIÈRE (E. DE). Le tour d'Espagne entomologique (suite) 25, 59, 207
LEESTMANS (R.). Troisième addenda à l'étude biogéographique sur les Lépidoptères Diurnes de Corse 281, 297, 345
LEGRAIN (A.). *Apamea pabulatricula* Brahm en Belgique [*Noctuidae*] 118
LERAUT (P.). Note de captures [*Rhopalocera, Geometridae*] 229
LESSE (H. DE). *Agrodiaetus ripartii* Frey dans la région de Barcelone [*Lycaenidae*] 203
LIGONDÈS (J. DE). Observations sur le *Cossus cossus* L. [*Cossidae*] .. 166
LISTE DES NOCTUELLES TRIFIDES DE FRANCE ET DE BELGIQUE (suite) 41, 89, 137, 185, 232
LISTE DES OUVRAGES, ARTICLES IMPORTANTS, PÉRIODIQUES, ANALYSÉS DANS LES TOMES I à V 379
LISTE DES TAXA NOUVEAUX DÉCRITS DANS LE TOME V 381
LOUIS-AUGUSTIN (J.). Captures intéressantes dans les Basses-Pyrénées [*Nymphalidae, Attacidae*] 102
ID. Deux rares aberrations de *Parnassius apollo* [*Papilionidae*] 230
LUQUET (G.). Un élevage intéressant d'*Eudia pavonia* [*Attacidae*] .. 2
ID. Notes sur l'année entomologique 1967 241
ID. Notes sur la faune de la banlieue ouest de Paris 353
MALZAC (P.). Nouvelles localités de *Lycaena dispar* Haw. [*Lycaenidae*] 98
MARION (H.). Curieux comportement de *Laeosopis roboris* [*Lycaenidae, Arctiidae*] 129
MARTIN (R.). A propos d'une méthode de chasse et d'une capture d'*Hydraecia petasitis* [*Noctuidae*] 53
ID. Une chasse de nuit au Galibier 279
MENNESSIER (A.). Méthode simple et rapide pour ramollir les papillons étalés 333
MORIÉ (G.). Conseil pour l'étalage 102
NICULESCU (Eu. V.). Remarques sur la terminologie de l'armure génitale dans le genre *Argynnis* (*s.l.*) [*Lepidoptera Nymphalidae*] 146
NOCTUELLES TRIFIDES DE FRANCE ET DE BELGIQUE (Liste des) (suite) 41, 89, 137, 185, 232
NOMS DES TAXA NOUVEAUX DÉCRITS DANS LE TOME V 381
OLIGER (G.). Notes d'élevage de Lépidoptères en Meurthe-et-Moselle 49
OLIVIER (R.). *Epilecta linogrisea* Schiff. en Normandie. Sa chasse de jour, son élevage ab ovo [*Noctuidae*] 67
OUVRAGES, ARTICLES IMPORTANTS, PÉRIODIQUES, ANALYSÉ DANS LES TOMES I à V (Liste des) 379
PERRETTE (L.). Observations complémentaires sur la répartition de *Kanetisa circe* dans le Nord-Est de la France [*Nymphalidae, Satyrinae*] 87
ID. Seconde contribution à l'étude des *Noctuidae* des Hautes-Vosges 305
PLANEIX (Ph.). Chasses printanières en Provence 275
RICORDAY (L.-H.). Une invasion massive de *Stilpnotia salicis* [*Limantriidae*] 136

ROSMAN (P.). Lépidoptères des environs d'Arlon et des régions voisines. Addendum pour l'année 1966 57
ROUGEOT (P.C.). L'année entomologique 1966 11
ID. Une Noctuelle nouvelle pour la France, *Eugraphe subrosea* Stph. [*Noctuidae*] 377
ROUGEOT (P.C.) et CAPDEVILLE (P.). Remarques sur les Apollons d'Espagne [*Papilionidae*] 81
ID. et ID. Nouvelles observations sur *Parnassius apollo* L. en Espagne [*Papilionidae*] 289
TAVOILLOT (Ch.). Un hybride probable entre *Melanargia russiae* et *M. lachesis* [*Nymphalidae Satyrinae*] 19
ID. Présence de *Carcharodus lavatherae* Esper dans les Pyrénées-Orientales [*Hesperiidae*] 97
ID. Deux nouvelles espèces pour les Pyrénées-Orientales, *Cupido sebrus et Strymonidia w-album* [*Lycaenidae*] 254
TAXA NOUVEAUX DÉCRITS DANS LE TOME V (Liste des) 381
TOUFLET (Ph.). Observations sur l'aberration *excessa* de *Pyronio tithonus* [*Nymphalidae Satyrinae*] 331
TOULGOET (H. DE). Une forme curieuse : *Celama centonalis* f. *littoralis* Paux [*Arctiidae Nolinae*] 114
WILLIEN (P.). Note à propos de la répartition de *Melanargia russiae* dans les Pyrénées [*Nymphalidae*] 72
ID. Une chasse mémorable à *Clossiana titania* Esper dans les tourbières du Russey (Doubs) [*Nymphalidae*] 326
WYATT (C.). Huit jours en Automne au Maroc 327

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.